

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara untuk mencari fakta, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, membandingkan, mencari hubungan, pengaruh, serta menafsirkan permasalahan yang dikaji oleh peneliti. Agar penelitian dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien sesuai dengan tujuan peneliti, maka dibutuhkan metode penelitian. Oleh karena itu, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan metode *Experimental*. Penggunaan metode tersebut, digunakan untuk mengetahui peningkatan konsentrasi sebelum dan setelah diberikannya perlakuan dengan latihan *brain jogging*.

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Factorial Design 2 x 2* sebagaimana dikemukakan oleh Fraenkel (2012, hlm. 277) menjelaskan :

Another value of a factorial design is that it allows a researcher to study the interaction of an independent variable with one or more other variables, sometimes called moderator variables. Moderator variables may be either treatment variables or subject characteristic variables.

Dari penjelasan di atas bahwa nilai lain dari desain faktorial ini memungkinkan peneliti untuk mempelajari interaksi dari variabel *independent* dengan yang satu atau lebih variabel lainnya, kadang-kadang disebut variabel moderator. Variabel moderator mungkin berupa variabel perlakuan atau karakteristik subjek variabel. Artinya, peneliti dapat melihat adanya pengaruh dari variabel moderator atau atribut yang ikut mempengaruhi hasil dari penelitian. Sumber lainnya menurut Sugiono (2013, hlm. 113) menjelaskan tentang desain faktorial adalah “modifikasi dari *design true experimental* dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independen) terhadap hasil (*variabel dependen*)”. Maka desain yang diberikan melibatkan beberapa faktor. Untuk memperjelas gambaran mengenai desain yang diajukan oleh peneliti dapat dilihat pada Gambar 3.1.

<i>Brain Jogging</i> Potensi Intelegensi (IQ)	<i>Brain Jogging</i> Intensitas Tinggi (X ₁)	<i>Brain Jogging</i> Intensitas Rendah (X ₂)
Potensi Intelegensi (IQ) Tinggi (Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Potensi Intelegensi (IQ) Rendah (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂
Peningkatan Konsentrasi		

Gambar 3.1 Desain Penelitian Faktorial 2 x 2
(Sumber: Safari, 2016, hlm. 78)

Keterangan:

- X₁ : *Brain Jogging* Intensitas Tinggi.
 X₂ : *Brain Jogging* Intensitas Rendah.
 Y₁ : Potensi Intelegensi (IQ) Tinggi.
 Y₂ : Potensi Intelegensi (IQ) Rendah.
 X₁ Y₁ : Kelompok potensi intelegensi (IQ) tinggi dengan pola latihan *brain jogging* intensitas tinggi.
 X₁ Y₂ : Kelompok potensi intelegensi (IQ) rendah dengan pola latihan *brain jogging* intensitas tinggi.
 X₂ Y₁ : Kelompok potensi intelegensi (IQ) tinggi dengan pola latihan *brain jogging* intensitas rendah.
 X₂ Y₂ : Kelompok potensi intelegensi (IQ) rendah dengan pola latihan *brain jogging* intensitas rendah.
 Variabel terikat : Peningkatan Konsentrasi.

Berikutnya, penelitian akan dilakukan dengan prosedur sebagai langkah-langkah untuk melakukan penelitian, kegunaan langkah tersebut, dilakukan oleh peneliti agar penelitian terlaksana sistematis sesuai dengan kaidah penelitian, lainnya agar penelitian dapat terlaksana efisien dan efektif untuk memudahkan menyelesaikan dari studi kasus yang diajukan untuk diteliti. Langkah-lahkan tersebut terdiri dari melakukan tes awal (*pretest*), perlakuan (*treatment*), dan tes akhir (*posttest*). Adapun penjelasan uraian tersebut:

1) **Pretest (Tes Awal)**

Pretest dilakukan sebelum mahasiswa diberikan perlakuan untuk melihat tingkat konsentrasi Awal. *Pretest* menggunakan serangkaian *Concentrations Grid Test (CGT)*. Untuk mengetahui Tingkat Potensi Intelelegensi (*IQ*) dilakukan tes *Advanced Progressive Matrices (APM)*.

2) **Treatment (Perlakuan)**

Perlakuan yang diberikan kepada sampel berupa pemberian program latihan *brain jogging* dengan intensitas tinggi dan intensitas rendah terhadap kelompok yang memiliki potensi intelelegensi (*IQ*) tinggi dan kelompok yang memiliki *IQ* rendah. Berikutnya menurut Harsono (2015, hlm. 12) tentang intensitas adalah ‘upaya suatu program yang intensif yang dilandaskan pada prinsip beban lebih yang secara progresif menambah beban kerja dan jumlah pengulangan gerakan serta kadar intensitas dari repetisi tersebut’. Selanjutnya intensitas tinggi dan intensitas rendah dapat dimonitoring berdasarkan pada denyut nadi. Adapun penjelasan tinggi dan rendah mengacu pada teori Bompa yang dikutif Harsono (2016, hlm. 70) bahwa ‘zona intensitas tinggi berada pada D.N./menit 170-185 sedangkan intensitas rendah berada pada D.N./menit 120-150’.

3) **Posttest (Tes Akhir)**

Langkah selanjutnya setelah sampel diberikan perlakuan dengan latihan *brain jogging* maka dilakukan *Posttest* untuk mengetahui dampak adanya perlakuan pada *sampel* sehingga dapat dilihat sejauh mana perkembangan yang terjadi dengan menggunakan *Concentration Grid Test* untuk mengetahui kemampuan konsentrasi.

B. Lokasi, Populasi, dan Sampel

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Cabang Olahraga Bolabasket di Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung 40154 Bandung. Dengan menyadari kebutuhan latihan dapat diterapkan secara nyata pada perencanaan program latihan yang dibuktikan melalui *research* yang telah dilakukan. Lokasi tempat melakukan *pretest*, *posttest*, dan melakukan *treatment* dilakukan di tempat latihan UKM UPI yaitu; Gymnasium, Lapangan Basket Padasuka IKIP FPOK Bandung maupun Sarana dan Prasarana di

Patriana Nurmansyah Awwaludin, 2017

PENGARUH MODEL LATIHAN BRAIN JOGGING DAN TINGKAT POTENSI INTELEGENSI (*IQ*) TERHADAP PENINGKATAN KONSENTRASI ATLET PADA CABANG OLAHRAGA BOLABASKET
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia yang disesuaikan dengan jadwal latihan Bolabasket Putri UPI.

2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang dijadikan sebagai objek yang diteliti, dengan mempertimbangkan kualitas dan karakteristik penelitian oleh peneliti. Menurut Fraenkle, dkk. (2012, hlm. 91) bahwa, *“is the group of interest to the researcher, the group to whom the researcher would like to generalize the results of the study.* Menurut Sugiono (2013, hlm. 80) menambahkan bahwa, “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Maka populasi sebagai sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian ini tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Oleh karena itu dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah seluruh atlet bolabasket anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) bolabasket putri Universitas Pendidikan Indonesia yang berjumlah sebanyak 20 orang.

3. Sampel Penelitian

Sampel menurut Fraenkel, dkk. (2012, hlm. 91) bahwa, *“sample is the group on which information obtained”*. Sampel adalah kelompok yang didalamnya diperoleh informasi, kelompok yang diambil dan diteliti dari populasi harus betul-betul dapat mewakili, maka sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* atau mewakili. Selanjutnya, mengenai teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2011, hlm. 124) bahwa:

Sampel jenuh adalah teknik penentu sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah populasi yang ada yaitu atlet bolabasket anggota UKM bolabasket putri Universitas Pendidikan Indonesia

dengan jumlah sebanyak 20 orang. Menurut Arikunto (2006, hlm. 133) mengemukakan bahwa ada beberapa keuntungan jika menggunakan sampel yang relatif kecil, yaitu :

- 1) Karena subjek pada sampel lebih sedikit dibandingkan dengan populasi, maka kerepotannya tentu kurang. 2) Apabila populasinya terlalu besar, maka dikhawatirkan ada yang terlewati. 3) Dengan penelitian sampel, maka akan lebih efisien (dalam arti uang, waktu, dan tenaga). 4) Ada kalanya dengan penelitian populasi berarti desktruktif (merusak). 5) Ada bahaya bias dari orang yang mengumpulkan data.

Oleh sebab itu peneliti menggunakan seluruh populasi yang ada sebagai sampel untuk diteliti secara ilmiah. Berikutnya berdasarkan tujuan dari penelitian dengan menggunakan *factorial design* peneliti memberikan pengelompokan terhadap sample sebagaimana menurut Fraenkel, dkk. (2012, hlm 263) “*Random selection, on the other hand, means that every member of a population has an equal chance of being selected to be a member of the sample... is then used to select the members of the experimental and control groups*”. Bahwa anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel yang kemudian digunakan untuk memilih anggota pada kelompok eksperimen dan kelompok control. Sebelum pembagian kelompok pada sampel peneliti membuat rangking agar tersusun dari nilai tertinggi hingga terendah sebanyak ranking satu sampai 20.

Setelah pembagian kelompok tersusun maka langkah peneliti selanjutnya adalah menggunakan *random assigment* sebagaimana yang dijelaskan Fraenkel, dkk. (2012, hlm 263) “*Random assignment means that every individual who is participating in an experiment has an equal chance of being assigned to any of the experimental or control conditions being compared*”. Bahwa setiap individu yang berpartisipasi dalam percobaan memiliki peluang yang sama untuk ditugaskan ke salah satu eksperimental atau kontrol kondisi yang dibandingkan.

Selanjutnya atlet yang terpilih akan diberi perlakuan (*treatment*) yaitu dengan menerapkan model latihan brain jogging intensitas tinggi dan intensitas rendah. Untuk memperjelas pengunaan sampel kedalam kedua kelompok penelitian dapat dilihat pada Tabel. 3.1

Tabel 3.1 Komposisi Pengelompokan Sampel Penelitian

<i>Brain Jogging</i> Potensi Intelegensi (IQ)	<i>Brain Jogging</i> Intensitas Tinggi (X ₁)	<i>Brain Jogging</i> Intensitas Rendah (X ₂)	Total
Potensi Intelegensi (IQ) Tinggi (Y ₁)	5	5	10
Potensi Intelegensi (IQ) Rendah (Y ₂)	5	5	10
Total	10	10	20

C. Variabel Penelitian

Adapun variabel-varibel yang dikaji oleh peneliti yang terdiri dari adanya variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Menurut Fraenkel, dkk. (2012, hlm. 265) bahwa, “*the independent variable in experimental research is also frequently referred to as the experimental, or treatment, variable. The dependent variable, also known as the criterion, or outcome, variable, refers to the results or outcomes of the study*”. Dijelaskan, variabel bebas dalam penelitian eksperimen sering juga dinamakan variabel eksperimen atau variabel *treatment*. Sedangkan variabel terikat dinamakan variabel kriteria atau hasil, karena menunjukkan hasil dari penelitian.

Berdasarkan hal yang diuraikan di atas, maka peneliti akan mengkaji mengenai model latihan *brain jogging* (intensitas tinggi dan intensitas rendah) sebagai variabel bebas (*independent variable*) dengan tambahan atribut moderator yaitu, Potensi Intelegensi (IQ) (intelegensi tinggi dan intelegensi rendah) dalam meningkatkan konsentrasi cabang olahraga bolabasket, sebagai variabel terikat (*dependent variable*).

D. Instrumen Penelitian

Menurut Fraenkel, dkk. (2012, hlm. 111) bahwa, “*Generally, the whole process of preparing to collect data is called instrumentation*”. Maka pengumpulan data dalam penelitian ini diperlukan suatu instrumen yang akan mendukung peneliti untuk memperoleh suatu data. Alat ukur yang digunakan harus disesuaikan dengan maksud dan tujuan penelitian. Instrumen dalam

penelitian ini ada dua, ke-duanya dilakukan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan (*treatment*) hal pertama yang dilakukan, tes untuk mengetahui Potensi Intelelegensi dengan mengukur kemampuan Tingkat *IQ* tinggi maupun rendah menggunakan *Advanced Progressive Matrices (APM)* dan untuk kemampuan konsentrasi menggunakan *Concentration Grid Test (CGT)*. Penjelasan lebih lanjut penulis uraikan sebagai berikut:

1. Advanced Progressive Matrices (APM)

Agar mengetahui tingkat intelelegensi seseorang tidak hanya berdasarkan perkiraan melalui penglihatan dan pengamatan namun harus menggunakan alat khusus yang dinamakan tes potensi intelelegensi (*IQ*) untuk mengetahui potensi seseorang tersebut. Sebagaimana dikatakan Khodijah (2016, hlm. 92) bahwa, “intelelegensi adalah kemampuan umum sesungguhnya yang dimiliki seseorang, akan tetapi *IQ* adalah suatu indeks tingkat relatif intelelegensi seseorang setelah dibandingkan dengan orang lain”. Maka *IQ* pada dasarnya hanyalah sebuah ukuran tingkat kecerdasan. Oleh karena itu tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat potensi intelelegensi (*IQ*) seseorang yang sesuai dengan peneliti menggunakan tes *Advanced Progressive Matrices (APM)*. Kegunaan Instrumen ini untuk dapat mengetahui nilai skor yang diperoleh hingga diketahui kualifikasi pada tingkatan kecerdasan sebagai kemampuan intelelegensi yang dimiliki individu. Adapun tingkatan nilai Skor *Advanced Progressive Matrices* Pada Tabel 3.2

Tabel 3.2. Advanced Progressive Matrices
(Sumber: Unit Pelaksana Teknik Bimbingan Konseling UPI)

Skor APM	Kualifikasi	Skala
130 ke atas	Sangat Cerdas	5
120-129	Cerdas	4
110-119	Di atas Rata-Rata	3
90-109	Rata-Rata	2
89 ke bawah	Di bawah Rata-Rata	1

2. Concentration Grid Test (CGT)

Concentration Grid Test (CGT) pertama kali dikembangkan oleh Haris and Harris dengan reliabilitas menggunakan tes *re-test* design dengan jeda waktu

interval selama satu minggu dengan hasil *product-moment corelation* ($r = .79$) dengan sampel sebanyak 25 siswa. Tes tersebut digunakan oleh Qoadriannisa (2013) dalam penelitiannya mengenai “Pengaruh Meditasi Otogenik terhadap Peningkatan Konsentrasi latihan”. Maka untuk mengukur kemampuan konsentrasi dalam penelitian ini menggunakan Instrumen *Concentration Grid Test*. Terdapat langkah-langkah melakukan tes ini sebagai berikut: a) Tes ini memiliki 10×10 kotak yang setiap kotaknya berisi dua digit angka mulai dari 00 hingga 99. b) Untuk mengerjakan tes ini sampel hanya perlu menghubungkan angka terkecil hingga terbesar dengan cara memberikan tanda ceklis atau silang pada setiap angka yang ditemukan. c) Penilaian ditentukan dari banyaknya angka yang mereka temukan secara berurutan.

Kegunaan dari *Concentration Grid Test* ini untuk mengetahui tingkat kemampuan konsentrasi yang dimiliki oleh individu sebagai sampel. Dengan melakukan test ini kemampuan seseorang akan diketahui nilai dari tingkat konsentrasi untuk dapat dijadikan bahan evaluasi terutama untuk melakukan perlakuan terhadap sample agar konsentrasinya dapat meningkat. Dalam pelaksanaan tes ini, sampel duduk ditempat yang sudah disediakan. Berikutnya, sampel mengerjakan soal yang tersedia sesuai dengan instruksi yang diberikan. Waktu untuk melaksanakan tes ini adalah 1 menit. Adapun bentuk instrumen *Concentration Grid Test* dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. *Concentration Grid Test*
(Sumber: komarudin, hlm. 146)

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

Tabel 3.4. Kriteria Penilaian *Concentration Grid Test*

No	Kategori	Nilai
1	21 keatas	Sangat baik
2	16-20	Baik
3	11-15	Cukup
4	6-10	Kurang
5	5 kebawah	Sangat kurang

Perlengkapan yang dibutuhkan dalam melakukan tes ini antara lain: 1) Ruangan, 2) Alat tulis, 3) Lembar *Concentration Grid Test*, dan 4) *Stop Watch*.

3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Tes potensi intelegensi (*IQ*) diperoleh dari kerjasama dengan pihak Unit Pelaksana Teknis Layanan Bimbingan dan Konseling (UPTLBK) Universitas Pendidikan Indonesia Bandung dalam Bidang Bimbingan Konseling yang berada di Unit Lembaga UPI *Centre*. Tes ini merupakan alat ukur untuk mengungkap kapasitas total individu untuk memahami lingkungan dan kejernihan berpikir. Tes tersebut mengukur kemampuan kapasitas intelegensi seseorang atau tingkat kecerdasan seseorang dengan diketahui dari nilai total skor APM tiap individu akan mencerminkan kualifikasi skor. Tes *Advanced Progressive Matrices* ini berjumlah 25 soal dari 100 soal keseluruhan. Penilaian kualifikasi dilakukan dengan memiliki skala satu sampai dengan lima. Tes ini diasumsikan telah memenuhi kriteria *validitas* dan *reabilitas*. Karena ini dibuat oleh pihak UPTLBK UPI dan telah menjadi tes baku.

Sedangkan validitas *concentration grid test* yang digunakan ini untuk mengukur kemampuan konsentrasi. Pada penelitian ini ditetapkan melalui penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa, penggunaan instrumen untuk mengukur validitas kemampuan konsentrasi menggunakan *CGT* yang sudah teruji dan valid. Selanjutnya mengenai, reabilitas akan menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. *Concentration Grid Test CGT* ini telah memiliki perolehan $r = 0,746$. Guilford (dalam Qoadriannisa, 2013) mengatakan reliabilitas berkisar antara -1 sampai dengan ± 1 . Reliabilitas yang diperoleh berada di antara rentangan tersebut. Dengan *CGT* yang dimiliki adalah

0,746 menurut kategori koefisien Guilford instrumen *Concentration Grid Test* mempunyai reliabilitas yang tinggi.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini diperlukan rencana, perhitungan dengan analisa agar tujuan dan maksud penulis tercapai sesuai dengan kajian secara ilmiah dan empiris yang dapat dibuktikan secara nyata melalui tahapan-tahapan yang direncanakan. Adapun penelitian ini meliputi tiga tahap yaitu; tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap akhir penelitian.

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan ini dilakukan sebelum memberikan perlakuan terhadap sampel, agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan peneliti dan maksud pencapaian maka, penulis membuat literatur penelitian pada tahap persiapan sebagaimana berikut:

- a. Studi Pendahuluan, melakukan studi literatur terhadap teori yang relevan mengenai variabel penelitian serta mengenai pelatihan model latihan *brain jogging*, Potensi Intelelegensi (IQ), dan konsentrasi.
- b. Penyusunan Program latihan *Brain Jogging* dengan melakukan studi literatur berdasarkan penelitian sebelumnya.
- c. Konsultasi dengan pihak UPTLBK Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Mengenai tes standar untuk tes Potensi Intelelegensi *IQ Advanced Progressive Matrices (APM)* yang dapat digunakan sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.
- d. Konsultasi dengan pihak *Coaching staff* Tim Bolabasket tim Putri UPI dan para peneliti *brain jogging* sebelumnya mengenai waktu latihan.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan merupakan tahap peneliti dapat melakukan perlakuan pada sampel. Sebagaimana perlakuan pada tahap pelaksanaan yang diberikan sebagai berikut:

- a. Memberikan tes kemampuan potensi intelelegensi (*IQ*) dan membagi kelompok berdasarkan tingkat potensi intelelegensi (*IQ*) tinggi maupun potensi intelelegensi (*IQ*) rendah.
- b. Memberikan tes awal untuk mengukur kemampuan konsentrasi.

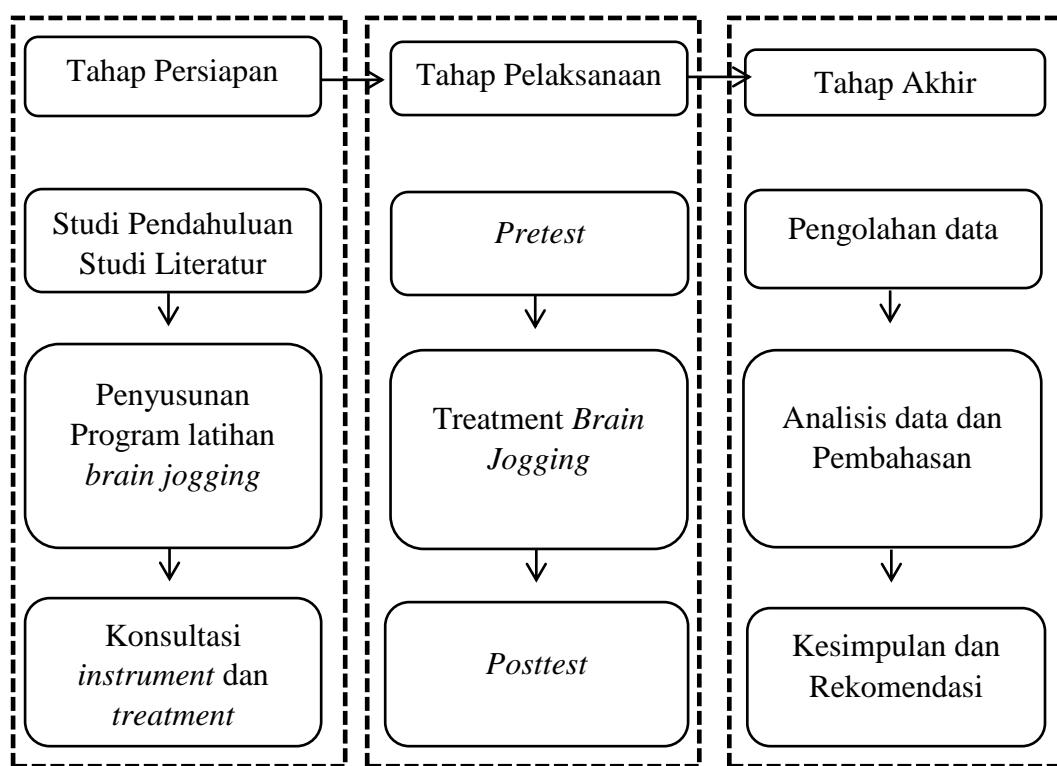
- c. Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan model latihan *brain jogging* dengan intensitas tinggi dan model latihan *brain jogging* dengan intensitas rendah sebagai *treatment*.
- d. Memberikan tes akhir untuk mengukur peningkatan kemampuan konsentrasi setelah diberikannya perlakuan (*treatment*).

3. Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir merupakan tahap penyelesaian peneliti agar mendapatkan hasil dari perlakuan yang telah diberikan, agar pada tahap akhir ini dapat dilakukan sesuai literatur yang sudah di rencanakan maka tindakan penulis sebagaimana berikut:

- a. Mengolah data dari hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).
- b. Menganalisis dan membahas data hasil penelitian
- c. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data penelitian.
- d. Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

Adapun alur penelitiannya dapat terlihat jelas pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Alur Penelitian

4. Program Latihan *Brain Jogging*

Tujuan program latihan *brain jogging* ini memberikan stimulus baik untuk kebutuhan gerak maupun untuk pembelajaran seperti mengingat, melihat, merasakan, dengan hal-hal gerak yang baru dengan mengkombinasikan antara aktifitas fisik, latihan mental, dan latihan visualisasi bagi otak dengan mengkombinasikan aktivitas tersebut otak secara tidak langsung dikondisikan untuk berpikir dan tandanya otak akan memerlukan perhatian dan konsentrasi agar dapat mengikuti gerakan yang diberikan. Disadari atau tidak secara tidak langsung atlet telah melatih konsentrasinya. Program latihan *brain jogging* ini memerlukan perencanaan yang baik yang dituangkan dalam perencanaan program latihan. Model latihan ini telah teruji dalam penelitian sebelumnya, diantaranya dilakukan oleh Fedrian & Mulyana (2016) adapun penjelasan dari penelitian tersebut bahwa:

The purpose of this study is to determine the effect of brain jogging exercise on cognitive ability which include memory and attention. The research method is pre-experiment with one group pretest-posttest design. So we can conclude that the model of brain jogging exercise influence significantly in the memory and attention ability of the pupils. 'The study consists of one independent variable and two dependent variables, namely: the independent variable (independent) Brain Jogging exercise. The dependent variable (dependent) ie the ability of memory and attention .The research was conducted in the city of Bandung in March-April 2015.

Sumber lainnya, oleh Demirakca, dkk. (2016) telah diuji di universitas tertua di jerman oleh Fakultas medis Mannheim University Heidelberg yang bekerja sama dengan *The Declaration of Helsinki*. Yang mengatakan bahwa:

“.. within one training session (1 hour per week) approximately 6 different types of exercises have been performed either in groups, in pairs, or by oneself. An essential aspect of this combined training is that the exercises are not trained until automatized. As soon as partipacipant's performance reaches about 60% correct trials the task demand are change and new combinations of symbols and movemens are intriduced. The focus on novelty is supposed to constantly challenge the participants. Moreover, cross talk of the hemispheres is fostered by including movements where lombs purposefully cross the sagittal midline (e.g., to catch a ball arriving at the left side of the body with the right hand). In total, the were 13 training sessions of 1 hour per week of which our partipants followed at least 11; that is, the minimal training duration was 11 hours across a period of 13 weeks”.

Berdasarkan kutipan diatas menjelaskan dampak dari pelatihan *brain jogging* atau *life kinetik* serta penggunaan waktu lamanya *treatment* yang dapat diketahui. Oleh hal itu peneliti dapat menentukan lamanya melakukan penelitian terhadap sampel yang akan diberikan perlakuan atau *treatment* yaitu selama 12 jam dari 6 Minggu. Model latihan yang diberikan berupa modul yang telah disusun yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun Model latihan *brain jogging* ini tersusun dari beberapa modul seperti; *moving, juggling, reaction & cognition, agility with ball, agility with ball combination, motoric, motoric combination, jumping line, jumping line combination, jumping cross, jumping cross combination, ballwurf and prelen, rainbow run, ball group*.

Selanjutnya, modul-modul tersebut disusun menjadi kesebelus pertemuan, dari setiap pertemuan program yang diberikan menjadi sedikitnya tiga jenis modul yang diberikan. Modul ini telah diuji dalam penelitian sebelumnya dan perlakuan dirancang oleh *trainer* dari *brain jogging* langsung guna dalam pemilihan gerakannya tidak meyimpang dari tujuan penelitian. Lihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Program latihan *Brain Jogging*

Mikro Minggu Ke-	Unit Pertemuan	Item <i>Brain Jogging</i>
Minggu 1	Pertemuan 1	<i>Ladder A1-A4, Ladder B1-B4, Jumping Line J1, J3 dan J4, dan Juggling JUG1.</i>
	Pertemuan 2	<i>Ladder A3-A4, Ladder B1-B4, Ladder C1-C4, dan Juggling JUG2.</i>
Minggu 2	Pertemuan 3	<i>Ladder A1-A4, Ladder B3, dan B4, Jumping line J1-J3, dan Juggling JUG1-JUG2.</i>
	Pertemuan 4	<i>Combination Ladder A3, A4, B3, B4, Jumping Line J1-J4, Reaction and Cognition RC1-RC2, dan Jumping Cross JC1-JC2.</i>
Minggu 3	Pertemuan 5	<i>Ladder B2-B4 with ball, Ladder C1-C3, Jumping Line J3-J5, Reaction and Cognition RC3 dan Jumping Cross JC2-JC3.</i>
	Pertemuan 6	<i>Ladder A1-A4 with Ball, Ladder C2-C4, Jumping Line J3-J5, Reaction and Cognition RC3-RC4.</i>

Minggu 4	Pertemuan 7	<i>Jumping Line J4-J5, Reaction and Cognition RC1- RC3, Jumping Cross JC1-JC3, dan Juggling JUG1-JUG3.</i>
	Pertemuan 8	<i>Ladder A3, A4, B3, B4 Ladder C1, C4, Jumping Line J4, J5, Jumping Cross JC1-JC3 with Ball and Partner.</i>
Minggu 5	Pertemuan 9	<i>Jumping line J3-J5, Jb3-Jb5, Reaction and Cognition RC1-RC4, dan Rainbow Run RR1.</i>
	Pertemuan 10	<i>Jumping Cross JC2-JC3 with Ball and Partner, Juggling JUG1-JUG5, dan Rainbow Run RR1-RR2.</i>
Minggu 6	Pertemuan 11	<i>Ladder A3, B4, C3 Jumping Cross JC1-JC3 with Ball, Juggling JUG3-JUG5 dan Rainbow Run RR1-RR3.</i>

5. Pelaksanaan Program Latihan Brain Jogging

Pelaksanaan Program latihan *brain jogging* akan dilakukan dan dirancang selama 90 (sembilan puluh) menit, 2 (dua) kali setiap minggu selama enam minggu pertemuan di latihan Tim Bolabasket tim Putri UPI. Oleh karena itu penulis membuat format untuk dapat melakukan penelitian dengan susunan terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Format Prosedur Perencanaan Program Penelitian

No	Kegiatan	Durasi	
1.	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> - Menyiapkan alat-alat latihan yang akan digunakan 	Sebelum Pelatihan	
2.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> - Doa - Penjelasan tujuan Program latihan - Penjelasan modul latihan yang diajarkan - Pemanasan 	5 Menit	15 Menit
		10 Menit	

3.	<p>Pelaksanaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ladder A1, A2, A3, dan A4 - Ladder B1, B2, B3, dan B4 - Ladder C1, C2, C3, dan C4 - Jumping Line J1, J2, J3, J4, dan J5 - Jumping Line J1b, J2b, J3b, J4b, dan J5b - Reaction & Cognition 1, 2, 3, dan 4 - Jumping Cross 1, 2, dan 3 - Jugling 1, 2, 3, 4, dan 5 - Rainbow Run 1, 2, dan 3 	65 Menit
4.	<p>Penutupan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pendinginan - Do'a 	10 menit
	Total	90 menit

Prosedur pelaksanaan pada Tabel 3.6. akan menjadi bahan rujukan bagi penulis agar dapat memberikan *treatment* dari program latihan *brain jogging*. Akan berlaku pada setiap pertemuan dan selanjutnya hanya berbeda pada pemberian modul latihan yang akan disesuaikan untuk setiap unit latihan. Dalam pelaksanaannya memungkinkan untuk adanya dorongan situasi pelatih untuk dapat memberikan arahan untuk melakukan gerakan yang intensitasnya tinggi maupun rendah. Sebagaimana Bompa menjelaskan (dalam Sidik, 2007, hlm. 85) pengertian intensitas bahwa, ‘intensitas merupakan suatu fungsi dari kekuatan rangsang saraf dalam mengatasi beban latihan, dan kekuatan rangsangan itu tergantung pada beban (*load*), kecepatan dalam bergerak, variasi dalam istirahat, atau istirahat dalam pengulangan’. Maka dapat dimaknai tentang intensitas merupakan seberapa besar usaha atau kerja yang dapat dilakukan.

F. Analisis Data

Setelah data terkumpulkan maka tahapan selanjutnya melakukan analisis data. Untuk membantu analisis tersebut penulis memanfaatkan penggunaan perhitungan statistika dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 23 Yaitu, dengan menggunakan menu uji normalitas, homogenitas, serta *general linear*

Patriana Nurmansyah Awwaludin, 2017

PENGARUH MODEL LATIHAN BRAIN JOGGING DAN TINGKAT POTENSI INTELEGENSI (IQ) TERHADAP PENINGKATAN KONSENTRASI ATLET PADA CABANG OLAHRAGA BOLABASKET
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

model dengan *univariate* untuk melihat apakah terdapat pengaruh latihan *brain jogging* dan potensi intelegensi *IQ* terhadap peningkatan konsentrasi atlet pada cabang olahraga bolabasket, serta menggunakan uji lanjut yaitu uji *post-hoc* dengan *tukey* untuk mengetahui perbedaan rata-rata sampel setelah mengikuti latihan *brain jogging*.

1. Uji Normalitas

Asumsi uji normalitas bahwa data setiap variabel yang dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh kerena itu, peneliti memiliki acuan sebelum peneliti menggunakan teknik statistik. Data yang diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilks*, karena menurut Arum, (2017, hlm. 16) bahwa ‘salah satu uji yang dianjurkan apabila jumlah sampel kecil kurang dari atau sama dengan 50 sampel menggunakan *Shapiro Wilks*’. Selanjutnya normalitas dalam penelitian ini pada taraf signifikansi α 0,05 dengan penjelasan kriteria sebagai berikut:

“Jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 berarti bahwa data berdistribusi tidak normal”.

“Jika nilai signifikansi $> \alpha$ 0,05 berarti bahwa data berdistribusi normal.”

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan *Levene* pada taraf signifikansi α 0,05. Pengujian homogenitas akan ditentukan berdasarkan nilai *mean*, *median*, *median with adjusted*, and *trimmed mean*. Pengujian pada penelitian ini hanya dilakukan berdasarkan nilai *mean* dan *median* dengan penjelasan kriteria sebagai berikut:

“Jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 berarti bahwa data dinyatakan tidak homogen,

“Jika nilai signifikansi $> \alpha$ 0,05 berarti bahwa data dinyatakan homogen”.

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dilakukan untuk mengetahui dampak dari hasil penelitian dari hasil dugaan sementara ataupun jawaban sementara. Uji hipotesis ini menggunakan Anova agar diketahui hasil nilai dari penelitian yang dilakukan. berikutnya hasil tersebut dapat dimasukan ke dalam ketentuan umum dalam menyelesaikan penelitian.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pelatihan model latihan *brain jogging* antara skor tes awal dengan skor tes akhir terhadap konsentrasi.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan pelatihan model latihan *brain jogging* antara skor tes awal dengan skor tes akhir terhadap konsentrasi.

a) Dasar pengambilan keputusan

- Jika $\text{sig.} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika $\text{sig.} > 0,05$ maka H_0 diterima

Selanjutnya, diperlukan uji lanjut dengan menggunakan *Uji Post-Hoc* untuk menentukan apakah adanya perbedaan signifikan antar kelompok. *Uji post-hoc* yang dilakukan dengan *Tukey test* untuk mengetahui kategori manakah dari variabel model latihan *brain jogging* yang memiliki perbedaan signifikan. Langkah perhitungan uji tersebut pada setiap data skor adalah sebagai berikut.

a) Perumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pelatihan model latihan *brain jogging* antara skor tes awal dengan skor tes akhir terhadap konsentrasi.

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pelatihan model latihan *brain jogging* antara skor tes awal dengan skor tes akhir terhadap peningkatan konsentrasi.

b) Dasar pengambilan keputusan

- Jika $\text{sig.} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak.
- Jika $\text{sig.} > 0,05$ maka H_0 diterima.