

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Metode merupakan cara yang ditempuh dalam melakukan sebuah penelitian. Ketepatan dalam menggunakan sebuah metode akan memberikan hasil yang optimal terhadap hasil dari penelitian. Metode penelitian digunakan sebagai upaya untuk memperoleh data, dengan tujuan memperoleh jawaban dari permasalahan penelitian. Sugiyono (2009:2) berpendapat: “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Mengenai bentuk dan jenis metode penelitian yang digunakan dalam sebuah penelitian biasanya disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam sebuah penelitian tersebut. Di samping itu, penggunaan metode tergantung kepada permasalahan yang akan dibahas, dengan kata lain penggunaan suatu metode harus dilihat dari *efektivitasnya*, *efisiennya*, dan *relevansinya* metode tersebut. Suatu metode dikatakan efektif apabila selama pelaksanaan dapat terlihat adanya perubahan positif menuju tujuan yang diharapkan.

Sedangkan suatu metode dapat dikatakan efisien apabila penggunaan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga dapat dilaksanakan sehemat mungkin namun dapat mencapai hasil yang maksimal. Metode dikatakan *relevan* apabila waktu penggunaan hasil pengolahan dengan tujuan yang hendak dicapai tidak terjadi penyimpangan.

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk mengungkap permasalahan dalam penelitian adalah dengan metode penelitian eksperimen. Riduwan (2010:50) mengemukakan bahwa: “Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.”

Selanjutnya Sugiyono (2009:72) mengemukakan bahwa: “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang

terkendalikan”. Pada metode eksperimen terdapat kelompok kontrol sebagai pembanding terhadap kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*).

Adapun jenis penelitian eksperimen yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis eksperimen murni atau *true experiment*, dengan menggunakan model penelitian eksperimen yang akan digunakan adalah model *Randomized post-test only control-group design*, hal ini didasari asumsi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok pembanding yang diambil secara random dianggap sudah betul-betul ekuivalen

Fraenkel, et al (2012:247) mengemukakan mengenai true eksperimental design bahwa: “*The essential ingredient of a true experimental design is that subjects are randomly assigned to treatment groups.*” Bagian penting dari desain *true experiment* adalah bahwa subjek dipilih secara acak pada kelompok perlakuan.

Mengenai hal yang sama Sugiyono (2006:112) mengemukakan sebagai berikut:

Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil *secara random* dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya *kelompok kontrol dan sampel dipilih secara random*.

Dengan kata lain bahwa pemilihan sampel tidak melihat siapa yang akan terpilih. Oleh karena itu semua anggota populasi mendapat kesempatan untuk terpilih menjadi sampel. Selanjutnya Fraenkel, et al (2012:247) menjelaskan bahwa: “*As discussed earlier, random assignment is a powerful technique for controlling the subject characteristics threat to internal validity, a major consideration in educational research.*” Seperti didiskusikan di awal tadi, penentuan dengan random merupakan teknik yang kuat untuk mengontrol ancaman karakteristik subjek pada validitas internal, sebuah pertimbangan utama dalam penelitian bidang pendidikan. Dengan kata lain bahwa validitas internal terhadap subjek, dapat dieliminir dengan cara random pada saat penentuan sampel.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan acuan atau pedoman dalam melaksanakan penelitian. Desain penelitian mengarahkan pada pencapaian tujuan penelitian. Lebih khusus Desain penelitian yang dilakukan adalah desain penelitian *factorial 2x2* dengan model *randomized post-test only control-group design*. Hal ini dilakukan karena pengukuran untuk kemampuan berpikir kreatif dan *mood*. Hanya dilakukan satu kali yaitu setelah sampel diberikan program perlakuan terakhir, selanjutnya hasil pengukuran pada aspek yang sama pada tiap kelompok akan dibandingkan untuk melihat perbandingan pengaruh yang dilakukan yang diberikan pada masing-masing kelompok

Aktivitas fisik Level	X ₁ Beragam	X ₂ Sejenis
Moderat/Sedang(Y ₁)	X ₁ Y ₁	X ₂ Y ₁
Rendah (Y ₂)	X ₁ Y ₂	X ₂ Y ₂
<i>Mood + Berpikir Kreatif</i>		

Tabel 3.1
Desain Penelitian *Factorial 2x2*

Keterangan :

X₁Y₁ : Kemampuan berpikir kreatif dan *mood* yang dimiliki sebagai dampak dari melakukan aktivitas fisik beragam dengan intensitas sedang.

X₁Y₂ : Kemampuan berpikir kreatif dan *mood* yang dimiliki sebagai dampak dari melakukan aktivitas fisik beragam dengan intensitas rendah.

X₂Y₁ : Kemampuan berpikir kreatif dan *mood* yang dimiliki sebagai dampak dari melakukan aktivitas fisik sejenis dengan intensitas sedang.

X₂Y₂ : Kemampuan berpikir kreatif dan *mood* yang dimiliki sebagai dampak dari melakukan aktivitas fisik sejenis dengan intensitas rendah.

Adapun model penelitian dalam penelitian ini dapat digambarkan dalam tabel dibawah ini:

R ₁ :	X ₁	Y ₁	O
R ₂ :	X ₂	Y ₁	O
R ₃ :	X ₁	Y ₂	O
R ₄ :	X ₂	Y ₂	O

Tabel 3.2
Model Penelitian

Keterangan:

R : Kelompok Sampel (R₁= Beragam-Sedang, R₂= Beragam-Rendah)
(R₃= Sejenis Sedang, R₄= Sejenis-Rendah)

X₁ : Aktivitas Fisik Beragam

X₂ : Aktivitas Fisik Sejenis

Y₁ : Intensitas Sedang

Y₂ : Intensitas Rendah

O : Hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan *mood*

Sebagaimana kita ketahui bahwa setiap model dan desain penelitian mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, hal ini dijelaskan Fraenkel (2012;280) pada gambar tabel berikut ini:

TABLE 13.1 Effectiveness of Experimental Designs in Controlling Threats to Internal Validity

Design	Threat											
	Subject Characteristics	Mortality	Location	Instrument Decay	Data Collector Characteristics	Data Collector Bias	Testing	History	Maturation	Attitude of Subjects	Regression	Implementation
One-shot case study	-	-	-	(NA)	-	-	(NA)	-	-	-	-	-
One group pretest-posttest	-	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Static-group comparison	-	-	-	+	-	-	+	?	+	-	-	-
Randomized posttest-only control group	++	+	-	+	-	-	++	+	++	-	++	-
Randomized pretest-posttest control group	++	+	-	+	-	-	+	+	++	-	++	-
Randomized Solomon four-group	++	++	-	+	-	-	++	+	++	-	++	-
Randomized posttest-only control group with matched subjects	++	+	-	+	-	-	++	+	++	-	++	-
Matching-only pretest-posttest control group	+	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-
Counterbalanced	++	++	-	+	-	-	+	++	++	++	++	-
Time-series	++	-	+	-	+	+	-	-	+	-	++	-
Factorial with randomization	++	++	-	++	-	-	+	+	++	-	++	-
Factorial without randomization	?	?	-	++	-	-	+	+	+	-	?	-

Key: (++) - strong control, threat unlikely to occur; (+) - some control, threat may possibly occur; (-) - weak control, threat likely to occur; (?) - can't determine; (NA) - threat does not apply.

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

Gambar 3.1 tabel kontrol model atau desain Penelitian (sumber Fraenkel,2012;280)

Pada gambar di atas dapat diketahui bahwa untuk desain penelitian yang digunakan peneliti, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan peneliti (yang memiliki tanda minus) antara lain *Location*, *Data Collector Karakteristik*, *Data collector Bias*, *Attitude of Subject*, *Implementation*. Adapun langkah peneliti untuk mengatasi kemungkinan terjadinya *threats* atau gangguan dalam penelitian sesuai yang ditunjukkan gambar diatas adalah sebagai berikut:

1. *Location* : Pemberian *treatment* dipusatkan pad alapangan yang sama secara bersamaan yaitu di lapangan olahraga Desa Bojongloa Kecamatan Rancaekek dan pengguna lokasi pengambilan data dilaksanakan di kelas yang berada di SMP Darul Hufadz.
2. *Data Collector Characteristics* : Pengambilan data penelitian dilakukan oleh partisipan yang sama dan telah mendapatkan arahan dan bimbingan tentang cara pelaksanaan atau penggunaan instrumen penelitian
3. *Data Collector Bias* : Melakukan pengarahan tentang tata laksana pemberian *treatment* untuk masing-masing kelompok termasuk tata cara penghitungan denyut nadi sampel serta melakukan pengarahan dan latihan dalam petunjuk tata laksana pengambilan data. (khususnya untuk pengambilan data *mood*) pada partisipan sebelum pelaksanaan pengambilan data penelitian pada sampel.
4. *Attitude of Subject* : Selama penelitian subjek atau sampel penelitian tidak diberi tahu akan status mereka baik itu sebagai kelompok utama maupun kontrol dan mereka hanya di instruksikan untuk mengikuti dan melaksanakan arahan dari pembimbing mereka.
5. *Implementation* : mengadakan bimbingan dan arahan pada partisipan mengenai tugas dan langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan ketika menjadi pembimbing kelompok dan memantau partisipan saat melaksanakan *treatment* maupun pengambilan data.

Sementara untuk melakukan validasi eksternal yang berkaitan dengan sejauh mana hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada subjek, situasi dan waktu yang berbeda, maka peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validasi populasi : berkaitan dengan teknik pengambilan sampel apakah dilakukan secara acak atau tidak. Validitas populasi akan semakin baik apabila sampel diambil melalui *random sampling*, serta perlu diperhatikan darimana populasi diambil yaitu dengan menentukan populasi target dan dan populasi yang dapat dijangkau (lihat penjelasan disampel)
2. Validitas ekologist : Validitas yang berkaitan dengan situasi dan kondisi lingkungan. Pada penelitian ini pelaksanaan penelitian dipusatkan pada satu tempat saja subjek penelitian tentang statusnya yaitu lapangan olahraga desa bojonglou. Mengatasi agar tidak terjadi “hawthorne effect” dengan tidak memberitahu subjek penelitian tentang statusnya dalam penelitian (kelompok utama dan kontrol)
3. Validitas Temporal : Validasi yang berkaitan dengan generalisasi hasil penelitian pada waktu yang berbeda. Penelitian mempertimbangkan waktu pemberian treatment, rentang pengukuran variabel terikat, jarak antar manipulasi variabel bebas. Pada pelaksanaan pemberian treatment, peneliti menyusunnya dalam sebuah program kegiatan pemberian treatment diatur sedemikian rupa baik volume maupun intensitas dan pelaksanaannya serentak bersama sama. Pengambilan data penelitian dilakukan pada waktu bersamaan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subyek/obyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2007:80). Dapat disimpulkan bahwa yang menjadi populasi dalam obyek penelitian itu bukan hanya orang akan tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek dalam penelitian.

Sementara itu Fraenkel (2012:91) menyatakan “...*the population, in other word is the group of interest to the researcher, the group to whom the researcher would like to generalize the result of the study..*” kalimat diatas dapat dimaknai

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

bahwa populasi dengan kata lain adalah kelompok yang menarik bagi peneliti dan kepada kelompok siapa peneliti ingin menggeneralisasikan hasil penelitiannya tersebut. Selanjutnya dikatakan pula populasi dapat menjadi bagian dari beberapa macam ukuran dan paling tidak mempunyai satu atau beberapa karakter yang terputus dari populasi lain. Hal terpenting bagi peneliti dalam menggambarkan populasi dan sampel itu harus cukup terperinci agar individu yang berkepentingan dapat menentukan bisa tidaknya hasil penemuan tersebut untuk digunakan pada situasi mereka atau di generalisasikan.

Untuk menggeneralisasikan hasil penelitian tersebut maka Fraenkel menyarankan agar sebelum menemukan sampel, peneliti terlebih dahulu harus menentukan *target population* dan *accessible population* (populasi yang dapat diakses) dari penelitian yang akan dilakukan.

Berdasarkan uraian diatas, dengan maksud agar hasil penelitian ini dapat digeneralisasikan, Maka dari itu yang dimaksud target populasi penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas sembilan di seluruh Indonesia. Sednagkan *accessible population* dalam penelitian ini adalah siswa dari SMPIT Darul Hufadz yang akan dijadikan tempat pengambilan sampel penelitian ini.

Proses penentuan *accessible population* sampai penentuan sampel penelitian ini dilakukan model *two-stage/multi stage random sampling* (Fraenkel 2012:96) yang mengkombinasikan *cluster random sampling* dan *Individual random sampling*. Adapun jumlah siswa dalam populasi yang dapat diakses ini adalah 335 siswa.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian objek yang diambil dari populasi penelitian. Sampel yang diambil harus dapat menggambarkan atau mewakili populasi secara keseluruhan. Mengenai sampel, Sugiyono (2009:118) mengemukakan bahwa, "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Jadi dalam hal ini sampel yang diambil dalam penelitian, harus merupakan bagian dari populasi.

Mengenai jumlah sampel yang diperlukan pada suatu penelitian dari populasi tertentu, Syaodih (2008 : 261) berpendapat :

“Secara umum, untuk penelitian korelasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedang dalam penelitian Kausal-Komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan dipandang sudah cukup memadai, sedang untuk kelompok-kelompok sampel berkisar antara 20 sampai 50 individu”.

Isaac dan Michael, dalam Sugiyono (2009 : 126-127) mengemukakan bahwa rumus untuk menentukan jumlah sampel dengan tarap kesalahan 1%, 5% dan 10%, digunakan rumus untuk menghitung ukuran sampel adalah sebagai berikut :

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

S => jumlah sampel

λ^2 => dengan dk =1

P = Q = 0,5.

d = 0,05

Sementara itu Fraenkel (2012;273) mengemukakan bahwa desain penelitian ini (*The randomized posttest-only control-group design*) mungkin menjadi yang terbaik dari semua desain untuk digunakan dalam studi eksperimental, asalkan ada sedikitnya 40 subyek/sampel dalam setiap kelompoknya. Hal ini menjelaskan bahwa minimal jumlah sampel untuk penggunaan desain ini tiap kelompok minimal 40,

Dalam penelitian ini, untuk kelompok yang beraktivitas fisik beragam mengambil 40 orang sampel yang dibagi kedalam dua kelompok (1a dengan intensitas sedang dan 1b dengan intensitas rendah) masing-masing kelompok berjumlah 20 orang sampel, begitu juga dengan kelompok yang beraktivitas sejenis jumlah 40 orang sampel terbagi dua kelompok (2a dengan intensitas sedang dan 2b dengan intensitas rendah) masing-masing kelompok 20 orang sampel, jadi jumlah keseluruhan sampel sebanyak 80 orang siswa. Lebih jelasnya proses penentuan sampel penelitian tergambar pada bagan 3.1.

Untuk membatasi terjadinya bias pada hasil penelitian, dilakukanlah pembatasan sampel agar sampel memiliki tingkat homogenitas tinggi, salah satunya adalah pertimbangan masalah jenis kelamin, sehingga dalam penelitian ini hanya mengambil sampel yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dilakukan

atas dasar pertimbangan antara lain kebijakan pihak sekolah yang memisahkan proses pembelajaran antara laki-laki dan perempuan, sedangkan pertimbangan ahli yaitu Abernethy, dkk (2005) dalam bukunya di bab 12 menyatakan bahwa:

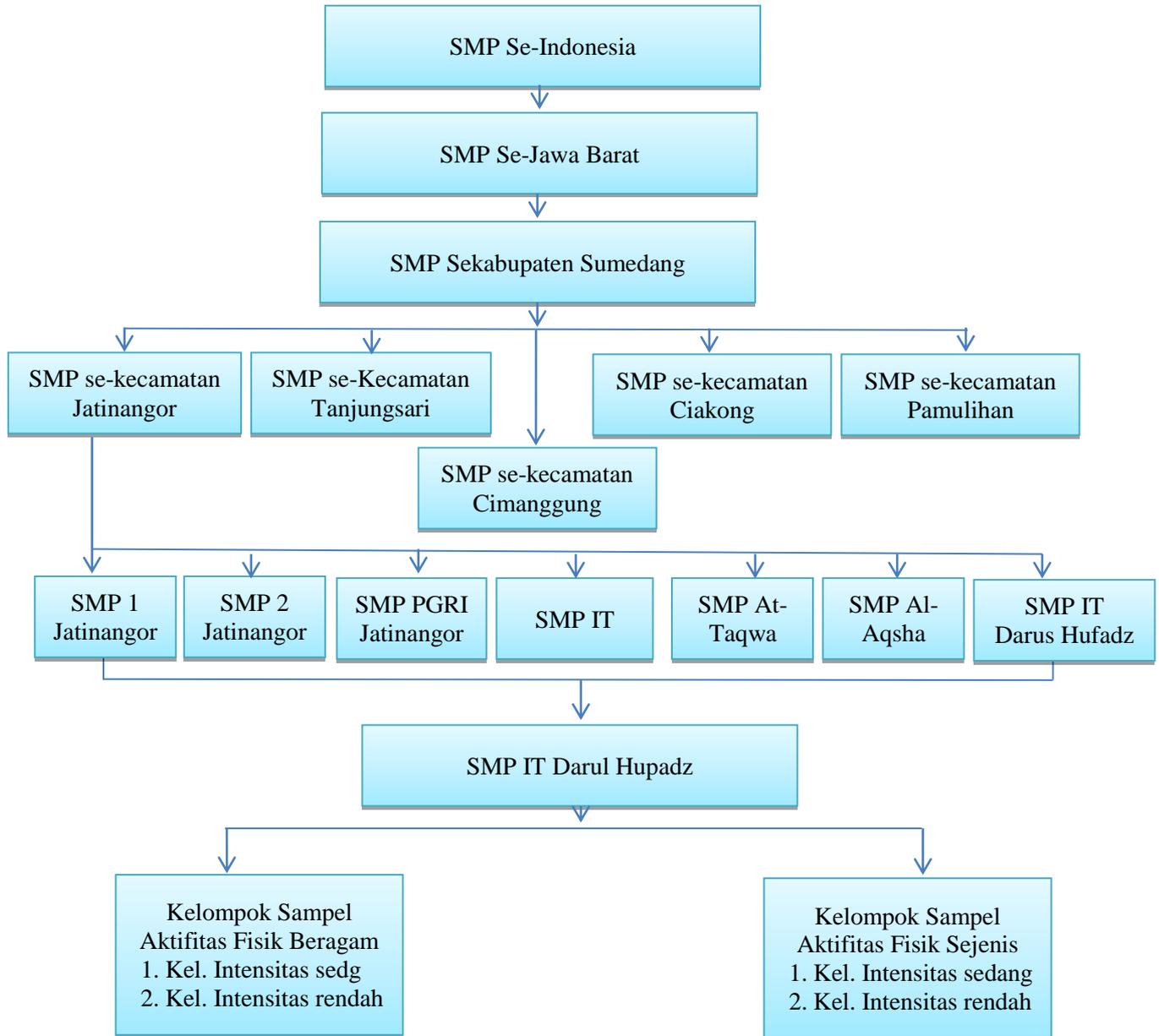
“anak laki laki dan perempuan sampai pada usia 8-9 tahun tidak terdapat perbedaan untuk diberi perlakuan dalam pemberian latihannya, namun perbedaan menurut jenis kelamin muncul antara usia 10 dan 13, terutama perbedaan kematangan dalam kekuatan otot yang berkaitan dengan perbedaan komposisi tubuh, khususnya massa otot.” Selama masa kanak-kanak, ukuran tubuh dan komposisi tubuh hanya sedikit berhubungan dengan kekuatan otot. Namun, setelah pubertas, kekuatan menjadi lebih terkait dengan ukuran tubuh, massa otot dan somatotip. Sebagai contoh, pada usia 13, kapasitas anaerobik pada anak perempuan adalah sekitar 70-75 persen dari anak laki-laki. Rata-rata di segala usia, VO₂max pada anak laki-laki cenderung lebih tinggi dari pada anak perempuan, khususnya sampai usia 10 tahun. Sebelum pubertas, mutlak VO₂max pada anak perempuan adalah 85-90 persen dari anak laki-laki, setelah pubertas, kesenjangan melebar, dengan VO₂max anak perempuan sekitar 70 persen dari anak laki-laki. “

Adapun persyaratan atau karakteristik sampel lainnya untuk yang dipilih adalah sebagai berikut :

- a. Sampel berusia antara 14 – 15 tahun, atau siswa kelas sembilan.
- b. Sampel yang diteliti tidak terlibat aktivitas fisik yang intensif baik dalam kegiatan ekstra kurikuler olahraga di sekolah ataupun di klub-klub olahraga.
- c. Status Gizi atau asupan gizi keseharian.
- d. Riwayat kesehatan yang cukup baik, tidak memiliki riwayat penyakit kronis seperti jantung, paru-paru atau kelainan kejiwaan.
- e. Aktivitas keseharian yang dilakukan relatif sama.
- f. Sampel dengan tingkat kehadiran 100% dalam mengikuti program pemberian *treatment* yang akan diambil data akhir.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Bagan 3.1
Mekanisme Pengambilan Sampel Teknik *twoStage/multistage Random Sampling*



4. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang menjadi lokasi untuk melaksanakan penelitian ini adalah di SMP/MTs Darul Hufadz. Alamat jalan raya Cipacing no.23 Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang Jawa Barat.

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah konstruk (constructs) atau sifat yang akan dipelajari (Kerlinger, 1973: Sugiyono,2007:38). Dengan kata lain Sugiyono (2007:38) mengatakan bahwa “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian disimpulkan.”

Peneliti menentukan variabel-variabel yang akan diteliti dan diberi batasan-batasan atau definisi agar kemungkinan kekeliruan pendapat yang akan mengaburkan pengertian sebenarnya yang akan diteliti tidak akan terjadi.

Variabel yang ada dalam suatu penelitian biasanya terdiri dari variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi dan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Pada penelitian ini penulis menentukan yang menjadi variabel bebasnya adalah aktivitas fisik berupa beragam dan sejenis dan menjadi variabel kontrolnya atau pembandingnya adalah aktivitas bersepeda motor. Sedangkan yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah mood dan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Secara rinci dapat dijabarkan variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (*Independent*)

Pada penelitian ini, yang menjadi variabel bebasnya adalah aktivitas fisik, dalam hal ini adalah aktivitas beragam dan sejenis. Pengertian dari aktivitas fisik disini dapat didefinisikan sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi yang berguna untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari.

Pada penelitian ini aktifitas fisik/jasmani yang dilakukan dengan intensitas dan volume yang rendah sampai sedang. Giriwijoyo (2007 : 232) mengatakan bahwa aktivitas fisik yang bertujuan menjaga kesehatan atau kebugaran memiliki

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

karakteristik tersendiri dimana dilakukan dalam intensitas yang rendah sampai sedang yaitu antara 60% - 80% dari denyut nadi maksimal sesuai dengan umur dan dilakukan antara 3 – 5 kali dalam seminggu dan dilakukan secara kontinu minimal 10 menit, hal ini sama dengan rumus FITT (Frekwensi, Intensitas, Tempo, Tipe latihan) yang menerapkan patokan bagi kegiatan aktivitas fisik yang bertujuan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh, antara lain frekwensi 3-5 kali seminggu, intensitas 60% - 85% dari denyut nadi maksimal, tempo 20 – 30 menit dan dilakukan secara berlanjut.

Aktivitas fisik beragam dianggap mewakili kegiatan fisik yang cukup kompleks dimana otak terlibat banyak dalam berpikir selama melakukan kegiatan tersebut, dalam hal ini berupa model-model aktivitas fisik permainan dan ketangkasan. Kelompok sampel yang melakukan permainan dan ketangkasan tersebut, harus dapat melakukan sesuai yang diberikan peneliti dan melakukan koordinasi gerak yang kompleks sehingga fungsi otak dituntut bekerja lebih besar untuk melakukan gerakannya tersebut dengan baik. Aktivitas ini perlu proses adaptasi sebelumnya berupa latihan dan aktivitas ini dapat dikategorikan sebagai suatu keterampilan yang diperoleh dari hasil pembelajaran.

Aktivitas fisik sejenis adalah melakukan lari, *jogging* atau jalan kaki, dianggap sebagai aktivitas fisik yang hanya sedikit melibatkan kemampuan otak atau proses berpikir, atau aktivitas fisik sederhana selama melakukan aktivitas tersebut. Mohammad Djumadir A.W. (2004:24) mengungkapkan bahwa berjalan kaki adalah suatu gerakan melangkah kesegala arah yang dilakukan sedemikian rupa sehingga tanpa adanya hubungan terputus dengan tanah.

b. Variabel Terikat (*Dependent*)

Pada penelitian ini, yang menjadi variabel terikat (*dependent*) adalah *mood* dan berpikir kreatif yang berhubungan dengan aktivitas fisik.

c. Variabel Moderator

Variabel ini yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat. Yang menjadi variabel moderat dalam penelitian ini adalah tingkat intensitas aktivitas fisik yaitu intensitas sedang dan intensitas rendah.

2. Definisi Operasional

a. *Mood*

Dalam pengertian secara umum, *mood* adalah suanana hati, baik itu suasana menyenangkan ataupun tidak menyenangkan. Berikut ini pernyataan mengenai mood yang dikemukakan oleh Shaw, dkk.

In contrast to an emotion, a mood refers to a more general or diffuse feeling state that does not always have a clear trigger. Moods also tend to be more long lasting than emotions, but not enduring enough to be traits. Again, in contrast to emotions, moods tend to be more pervasive and about things in general, rather than specific incidents. For example, we might just be feeling down' for no obvious reason and consequently, not want to go to the gym. (D.Shaw etc., 2005 :127).

Mood berbeda dengan emosi, mood atau suasana hati mengacu ke keadaan merasa lebih umum atau longgar yang tidak selalu memiliki pemicu yang jelas. Mood juga cenderung lebih tahan lama daripada emosi, tapi tidak bertahan cukup untuk menjadi sifat. Sekali lagi, berbeda dengan emosi, suasana hati cenderung lebih meresap dan tentang hal-hal secara umum, daripada kejadian khusus. Sebagai contoh, kita mungkin saja 'merasa kecewa' tanpa alasan yang jelas dan akibatnya, tidak ingin pergi ke gym. "

'The factor structure of the POMS, representing six dimensions of the mood construct -- Tension, Depression, Anger, Vigour, Fatigue, Confusion'(Mc.Nair dalam Peter C. Terry (2005: 127) bahwa struktur factor POMS, mewakili 6 dimensi konsep mood yaitu *Ketegangan, Depresi, Kemarahan, Kekuatan Kelelahan dan Kebingungan*

Menurut Biddle (2000:67)*"Similarly, the POMS is comprised of five negative mood scales and only one positive scale (vigour)."* Pernyataan tersebut mengungkapkan bahwa POMS atau the Profile of Mood Scale terdiri dari 5 skala negatif dan 1 skala positif.

Berdasarkan pada uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, *mood* adalah suasana hati, selalu berubah-ubah tergantung suasana, waktu, kondisi, situasi, hormon, bahkan aktivitas dan banyak lagi hal-hal yang mempengaruhi

mood. *Mood* dalam penelitian ini disajikan berbentuk angka atau skor dari hasil angket.

b. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah upaya untuk menghubungkan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sebelumnya tidak berhubungan. Berpikir kreatif menggunakan benda-benda atau gagasan-gagasan yang sudah nyata ada dan didalam pikiran kitalah sesungguhnya proses nyata itu berlangsung. Proses ini tidak harus selalu menciptakan suatu konsep-konsep baru, walaupun hasil akhirnya mungkin akan tampak sebagai sesuatu yang baru hasil dari penggabungan dua atau lebih dari konsep-konsep yang sudah ada.

Kreativitas muncul sebagai wujud dari berpikir kreatif. (Carin & Sund, 1975: 302) mendefinisikan “*Creative thinking as the process of sensing gaps or disturbing missing elements; forming ideas or hypotheses; and communicating the results, possibly modifying and retesting the hypotheses*”. Berpikir kreatif juga dapat didefinisikan sebagai proses yang digunakan untuk menimbulkan ide atau gagasan-gagasan baru. Gagasan baru dapat berasal dari penggabungan (elaborasi) gagasan-gagasan lama ataupun gagasan yang memang baru muncul. Hal tersebut dapat terjadi dengan menggabungkan ide-ide orang lain untuk menstimulus munculnya ide baru.

Berpikir kreatif dalam penelitian ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menentukan dan menyelesaikan masalah dan dapat menciptakan ide, gagasan, cara metode, dan proses yang baru dan inovatif dengan indikatornya adalah fluency, flexibility, originality dan elaboration.

Berpikir kreatif dalam penelitian ini disajikan berbentuk angka atau skor dari hasil tes.

E. Instrument Penelitian

Instrumen memiliki peran penting dalam sebuah penelitian. Instrumen berperan dalam memperoleh data yang diinginkan dari sebuah penelitian, untuk selanjutnya dianalisis dan ditarik kesimpulannya sebagai hasil penelitian. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat pengumpul data dengan angket atau kuesioner untuk mengukur *Mood* dan kemampuan berpikir kreatif.

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

1. Instrumen *Mood*

Instrumen *mood* yang digunakan diadopsi dari *The Brunel Mood Scale* (BRUMS) yang dikembangkan oleh Peter C. Terry (2010). Skala terdiri dari 24 item, yaitu 20 item negatif dan 4 item positif. Skala yang digunakan dalam instrumen ini adalah skala Likert yang terdiri dari 5 (lima) alternatif jawaban. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu diadaptasi dengan memperhatikan berbagai pertimbangan seperti bahasa, pemahaman sampel dan hal lainnya. Selain itu, instrumen juga diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya dengan melakukan uji coba instrumen pada responden di luar dari kelompok sampel. Adapun langkah-langkah dari proses adaptasi adalah sebagai berikut:

1. Instrumen *mood* dengan bantuan ahli bahasa diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.
2. Instrumen *mood* yang sudah diterjemahkan selanjutnyadiujicobakan alat ukur dengan melihat nilai validitas dan reliabilitasnya.
3. Item-item pernyataan yang valid berdasarkan pengolahan dan analisis SPSS 22 selanjutnya digunakan sebagai alat ukur dalam pengambilan data pada sampel yang sesungguhnya.

Dalam proses pengembangan adposi dan adaptasi instrumen, penulis terlebih dahulu membuat kisi-kisi instrumen *mood* berdasarkan *The Brunel Mood Scale* (BRUMS). Kisi-kisi dibuat berdasarkan teori yang dikembangkan oleh para ahli. Teori selanjutnya dikembangkan ke dalam beberapa komponen dan sub-komponen. Dari sub komponen tersebut dikembangkan beberapa item skala yang akan dijadikan instrumen secara utuh. Berikut ini penulis jabarkan kisi-kisi instrumen *mood* dengan mengacu pada teori dan indikator-indikator yangdikembangkan oleh Peter C. Terry (2010) pada tabel 3.3

Tabel 3.3
Indikator Angket Brunel Mood Scale

Variabel	Komponen	Sub-Komponen	No. Pernyataan
M O O D	<i>Anger</i>	<i>Annoyed, Bitter, Angry Bad Tampered</i>	7, 11, 19, 22
	<i>Confusion</i>	<i>Confused, Mixed-Up, Muddled, Uncertain</i>	3, 9, 17, 24
	<i>Depression</i>	<i>Depressed, Downharted, Unhappy, Miserable</i>	5, 6, 12, 16
	<i>Fatigue</i>	<i>Worn Out, Exhausted, Sleepy, Tired</i>	4, 8, 10, 21
	<i>Tension</i>	<i>Panicky, Anxious, Worried, Nervous</i>	1, 13, 14, 18
	<i>Vigour</i>	<i>Lively, Energetic, Active, Alret</i>	2, 15, 20, 23

Tingkatan stress pada instrumen BRUMS 24 Peter C. Terry and Andrew M. Lane (2010) menggolongkan pada lima tingkatan yaitu: *Not at All, A Little, moderately, Quite a Bit dan Extremely* atau bisa dikatakan sebagai tingkatan *Tidak Sama Sekali, Kurang, Sedang, Sering dan Sangat Sering*.

Adapun skala penilaian yang penulis gunakan adalah dengan menggunakan Skala Likert. Mengenai skala Likert, Sukardi (2003:146) menjelaskan sebagai berikut:

Skala ini telah banyak digunakan oleh para peneliti guna mengukur persepsi atau sikap seseorang. Skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden diminta memberikan pilihan jawaban atau respons dalam skala ukur yang telah disediakan, misalnya sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Skala ini sesuai dengan tujuan penelitian penulis, yaitu mengungkap mengenai masalah *mood*. Adapun alternatif jawaban yang digunakan dan skala penilaiannya adalah sebagai berikut pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Skala Jawaban

No	Jawaban	Skor Positif	Skor Negatif
1	Tidak Sama Sekali	0	4
2	Kurang	1	3
3	Sedang	2	2
4	Sering	3	1
5	Sangat Sering	4	0

(Ranguti,2003) dalam (Sartika, 2016:69) mengungkapkan:

Skala Likert sama saja dengan data ordinal. Nilai yang diperoleh dari skala Likert dapat dibandingkan dengan dua cara, yaitu perbandingan dengan nilai rata-rata atau dengan nilai keseluruhan. Penilaian secara keseluruhan merupakan nilai standar yang akan dibandingkan dengan nilai masing-masing indikator. Apabila nilai masing-masing berubah lebih besar daripada nilai standar, responden menyatakan positif terhadap peubah tersebut, begitu juga sebaliknya.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis dalam hal ini Skor yang diperoleh dengan jalan menjumlahkan angka-angka bagi setiap butir item test dapat langsung mengolah dengan membandingkan skor rata-rata dari empat kelompok tersebut.

2. Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif

Alat tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif pada penelitian ini adalah tes kreativitas figural. Tes Kreativitas Figural (TKF) merupakan adaptasi *circle test* dari *Torrance* yang terdiri dari 65 buah lingkaran berdiameter 2 cm, yang kemudian pada tahun 1988 dilakukan standarisasi. Lebih lanjut Munandar (2002: 97) menjelaskan bahwa: “tes kreativitas figural ini mengukur aspek kelancaran, kelenturan atau keluwesan, originalitas dan elaborasi dari kemampuan berpikir kreatif.”

Selain itu, Munandar (2002: 97) menambahkan pula bahwa: nilai plus dari tes ini selain dapat mengukur keempat aspek kreativitas diatas, juga

memungkinkan mendapat ukuran dari kreativitas sebagai kemampuan untuk kombinasi antar unsur-unsur yang diberikan."

Menurut McCann untuk alat tes yang berbentuk figural keunggulannya adalah bentuk ini lebih bebas budaya (Ardiani, 2008: 22). Subtes dari kreativitas figural ini menurut Guilford (Wardhani, 2008: 76) untuk mengukur: (1) kelancaran (*Fluency*), (2) keluwesan (*Fleksibility*), (3) keaslian (*Originality*), (4) penguraian (*Elaboration*).

1. *Fluency* atau kelancaran yang diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan, jawaban atau penyelesaian masalah secara tepat.
2. *Fleksibility* yang diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan sejumlah ide, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mencari banyak alternatif dan mampu mengubah cara pendekatan ataupun pemikiran.
3. *Originality* dapat diartikan kemampuan dalam menciptakan ide atau gagasan yang orisinal bagi dirinya.
4. *Elaboration* adalah kemampuan untuk mengembangkan suatu gagasan serta menambah atau memperinci serta detail dari suatu objek atau gagasan.

Laila (Wardhani, 2008: 77) melakukan tes kesahihan circle test ini dan menentukan bahwa daya diskriminasi item tes bergerak antara 0.6227 sampai 0.7849, sedangkan koefisien reliabilitas sebesar 0.7553 yang berarti bahwa alat lingkaran dari TTCT ini terdiri dari 65 lingkaran berdiameter 2 cm sebagai stimulus, cukup andal untuk mengukur kreativitas figural seseorang.

F. Validasi Instrumen

Sebuah instrumen dapat digunakan dalam penelitian apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian terhadap instrumen yang dibuat dengan cara diuji coba.

1. Instrumen *Mood*

Uji coba terhadap instrumen dilakukan pada tanggal Agustus 2015 pada Siswa SMP. Siswa ini diambil karena memiliki karakteristik yang sama dengan populasi dan sampel penelitian. Uji coba diberikan pada 50 orang responden.

Setelah pelaksanaan uji coba angket, selanjutnya penulis menentukan kadar validitas dan reliabilitas terhadap setiap butir pernyataan dari responden. Mengenai validitas ini Arikunto (1997:145) menjelaskan sebagai berikut:

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Senada dengan Arikunto, Sugiyono (2009:173) menjelaskan bahwa, “Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. *Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.*” Dengan kata lain, sebuah alat ukur harus dapat dipercaya dan diakui oleh banyak orang bahwa alat ukur tersebut layak digunakan untuk mengukur.

Adapun langkah yang ditempuh dalam menentukan validitas dan reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan menyeleksi angket dari kemungkinan adanya butir soal yang tidak dijawab oleh responden.
2. Memberikan skor pada masing-masing pernyataan/pertanyaan butir soal responden.
3. Melakukan input data pada *Microsoft Excel*.
4. Selanjutnya data tersebut diolah dengan menggunakan *Statistical Product and Social Science (SPSS) Seri 22*.

Uji validitas tiap butir soal dilakukan dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Masrun (1979) dalam Sugiyono (2009:188) menyatakan bahwa, ‘Teknik korelasi untuk menentukan validitas item ini sampai sekarang merupakan teknik yang paling banyak digunakan.’ Korelasi yang digunakan dalam uji validitas ini adalah

korelasi *Pearson Moment*, yaitu mengkorelasikan antara skor tiap butir dengan skor total.

Berdasarkan analisis validitas instrumen dari seluruh butir penelitian yang berjumlah 24 butir pernyataan, diperoleh 24 butir soal yang valid yang mewakili.

Berikut ini penulis uraikan ringkasan mengenai hasil uji validitas instrumen mood bekerja yang di analisis dengan menggunakan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* Seri 22. Sedangkan untuk hasil uji coba secara rinci, penulis sajikan pada bagian lampiran.

Tabel 3.5. Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Soal	Corrected Item-Total Correlation	Keterangan
1	0,527	Valid
2	0,622	Valid
3	0,633	Valid
4	0,606	Valid
5	0,526	Valid
6	0,634	Valid
7	0,695	Valid
8	0,663	Valid
9	0,581	Valid
10	0,681	Valid
11	0,704	Valid
12	0,622	Valid
13	0,709	Valid
14	0,716	Valid
15	0,622	Valid
16	0,687	Valid
17	0,636	Valid
18	0,688	Valid
19	0,726	Valid
20	0,598	Valid
21	0,645	Valid
22	0,544	Valid
23	0,625	Valid
24	0,633	Valid

Keterangan:

- 1) Jika koefisien korelasi (Total correlation) $\geq 0,45$ dinyatakan valid
- 2) Jika koefisien korelasi (Total correlation) $< 0,45$ dinyatakan tidak valid

Hasil pengolahan dan analisis secara lengkap mengenai uji validitas instrumen angket, penulis sajikan pada bagian lampiran.

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

Setelah melakukan uji validitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas untuk mengetahui keajegan dari instrumen. Adapun pengujiannya dilakukan dengan uji *Cronbach Alpha* pada program SPSS. Uji reliabilitas dilakukan pada seluruh item tes yang valid untuk mengetahui tingkat keajegan dari instrument yang akan digunakan.

Berdasarkan hasil pengolahan untuk uji reliabilitas pada instrumen *mood* diperoleh reliabilitas dengan *Cronbach' Alpha* 0,944 yang terdiri atas 22 item, Kriteria keputusannya bahwa apabila nilai *Cronbach' Alpha* > 0,6 maka instrumen dinyatakan reliabel. Berikut adalah tabel 3.4 hasil uji reliabilitas dengan analisis data SPSS Seri 22.

Tabel 3.6.
Hasil Uji Reliabilitas *Mood*

Cronbach's Alpha	N of Items
0,944	24

Norma yang digunakan untuk menilai koefisien reliabilitas instrumen, penulis mengacu pada pendapat Mathew (1963) dikutip oleh Nurhasan (1991) adalah sebagai berikut:

$r = 0,90 - 0,99$ sempurna

$r = 0,80 - 0,89$ cukup

$r = 0,70 - 0,79$ sedang

$r = 0,60 - 0,69$ kurang

$r = 0,59$ kebawah kurang sekali

Mengacu kriteria atau norma tersebut, maka instrumen yang diuji cobakan mempunyai nilai reliabilitas yang tergolong sempurna. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian layak digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Selanjutnya butir yang valid tersebut akan digunakan sebagai alat tes yang hendak penulis teliti kepada sampel yang sebenarnya yaitu sebanyak 24 butir pernyataan.

2. Instrumen Berpikir Kreatif

Instrumen Tes Kreativitas Figural diadaptasi dari Torrance "Circles Test", dan dibukukan untuk umur 10-18 tahun oleh Fakultas Psikologi Universitas

Mohammad Zaky, 2017

PENGARUH RAGAM DAN INTENSITAS AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN MOOD

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

Indonesia. Dan sudah menjadi di tes-retes beberapa kali dilakukan oleh para peneliti. Dari hasil penelitian Laila (Wardhani, 2008: 77) melakukan tes kesahihan *circle test* ini dan menentukan bahwa daya diskriminasi item tes bergerak antara 0.6227 sampai 0.7849, sedangkan koefisien reliabilitas sebesar 0.7553 yang berarti bahwa alat lingkaran dari TTCT ini terdiri dari 65 lingkaran berdiameter 2 cm sebagai stimulus, cukup andal untuk mengukur kreativitas figural seseorang.

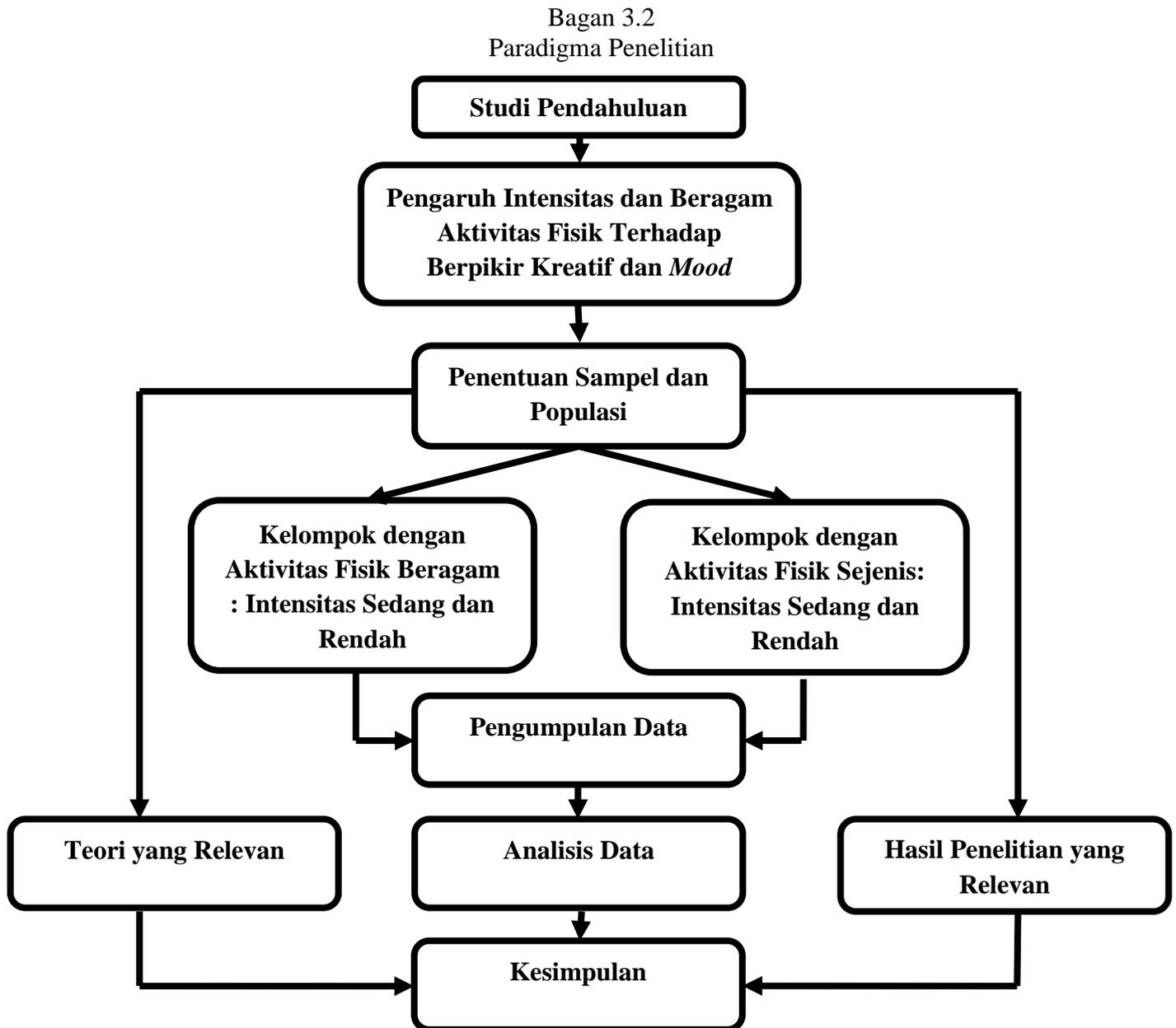
G. Prosedur Penelitian

Langkah penelitian dibuat merupakan sebagai rencana atau rancangan kerja dalam penelitian. Dengan dibuatnya langkah penelitian maka diharapkan dapat mempermudah dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Oleh karena itu, penulis membuat rencana kerja yang diharapkan dapat membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian. Adapun langkah penelitian didahului dengan observasi permasalahan, perencanaan, pelaksanaan, analisis dan menyimpulkan hasil penelitian. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti melakukan studi pendahuluan dari penelitian yang akan dilaksanakan
- b. Peneliti menentukan populasi yang akan dijadikan objek dalam penelitian.
- c. Menentukan jumlah atau ukuran sampel yang akan digunakan, yang dianggap dapat mewakili populasi.
- d. Menentukan sampel yang telah diketahui jumlahnya dengan cara terhadap *two stage/multistage random sampling* populasi yang ada.
- e. Membagi sampel ke dalam empat kelompok, yaitu dua kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan aktivitas beragam dengan intensitas sedang dan rendah dan dua kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan aktivitas sejenis dengan intensitas sedang dan rendah.
- f. Memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelompok eksperimen sebanyak 30 kali pertemuan
- g. Melakukan tes akhir (*post-test*) setelah dilakukan *treatment* pada empat kelompok eksperimen.

- h. Melakukan pengolahan dan analisis data dari hasil *post-test* pada empat kelompok eksperimen.
- i. Menyimpulkan hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan hasil pengolahan dan analisis data

Untuk lebih jelasnya, langkah penelitian atau rancangan kerja dalam penelitian ini penulis gambarkan sebagai berikut:



H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data hasil pengukuran yang terkumpul dari empat kelompok sampel, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis meliputi pengujian normalitas dari distribusi skor dengan menggunakan uji Liliefors dan pengujian persyaratan homogenitas varians dengan menggunakan uji F. Teknik pengolahan dan analisis data untuk pengujian hipotesis komparatif yaitu komparasi *k sampel* dengan teknik *anova dua jalan* (*Two Way Anova* dengan *Main Effect* dan *Interaction effect*), *uji sample t-test*, dan *Uji Manova/Mancova*

Teknik ini digunakan untuk menghitung pengujian signifikansi perbedaan rata-rata secara bersamaan antara kelompok untuk dua atau lebih variabel terikat dalam bentuk data skala interval atau rasio (Ghozali, 2009: 79). Pengujiannya menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Untuk memperlancar dan mempermudah pengolahan data peneliti akan dua program komputer yaitu *Microsoft Excel 2013* menggunakan program *SPSS 22*.

Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data yang dimaksud untuk melihat sifat data, apakah penyebaran skore data tersebut berdistribusi normal atau tidak normal. Tujuannya untuk menemukan jenis pengolahan data yang akan digunakan apakah dengan uji statistik Parametrik atau non-Parametrik. Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas pada penelitian ini adalah menggunakan SPSS 22 dengan *Uji Kolmogorov-Smirnov* atau *Uji Shapiro-Wilk* atau *Uji Q-Q plot*. Suatu data dikatakan normal bila *sig.* Lebih besar dari α (0,05) atau data tersebar digaris diagonal pada grafik Q-Q plot.

2. Melakukan Uji Homogenitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok tersebut homogen atau tidak. Rumusan yang digunakan

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Varian Terkecil

Kriteria yang diajukan adalah jika F hitung lebih kecil dari F tabel, maka data yang dianalisis adalah homogen.

3. Menentukan *mean* (rata-rata) dan *varians* (simpangan baku) dari kedua kelompok.
 - a. Mengelompokkan ke empat kelompok dan menentukan *mean* dalam kelompok dan *mean* total.
 - b. Menentukan jumlah kuadrat total (JK_{tot}), dan jumlah Kuadrat antara (JK_{ant})
 - c. Menghitung F Hitung (F_{hit}) dan membandingkannya dengan F Tabel (tabel F) dengan membandingkan dk pembilang ($m-1$) dan dk penyebut ($N-m$)
 - d. Membuat kesimpulan dan pengujian Hipotesis (menggunakan SPSS 22).
 - 1) Uji *Independent sample T-test*.
 - a) Memasukan data melalui *Data View* untuk semua responden (X_1) dan identitas responden (X_2)
 - b) Klik *Variabel View*, untuk memberi nama variabel pada X_1 dan X_2 , klik *values* untuk memberi nilai.
 - c) Klik *data view*, klik *Analyze*, Klik *Independent sample T-test*
 - d) Klik *Variabel X1* untuk dipindahkan ke kolom tes variabel (s) dan klik *Variabel* untuk dipindahkan ke *Grouping Variabel*, klik *Options*
 - e) Klik *Define Groups*, isi group 1:1 dan Group 2:2, Klik *Continue* klik *Options*, klik OK.
 - 2) Uji *Ancova*
 - a) Untuk menganalisis *ANCOVA* dengan *SPSS* terlebih dahulu disiapkan data yang akan digunakan. Pastikan kita mempunyai *Variable Dependend* dan *Variable* untuk faktor
 - b) Buka Aplikasi *SPSS*, Lalu masukan semua data ke dalam *SPSS*

- c) Pilih *Analyze e General Linear Model Univariate*.
- d) Masukkan Variabel dependen dan juga faktor lainnya kedalam kolom yang disediakan untuk masing-masing. Lalu klik Model di bagian kanan
- e) Pilih tipe yang diinginkan pada *Sum of Square*. Pilih tipe III, Bila ingin mengetahui interaksi antara X1 dan X2. Lalu Klik *Continue*.
- f) Kemudian Pilih *Post Hoc Multiple Comparation*. Centang *Benferroni* dan *Tukey*. Atau boleh memilih yang lain. *Post Hoc Multiple Comparations* ini berguna untuk uji perbandingan ganda.,
- g) Setelah klik *Continue* lalu pilih *Options*.
- h) Centang *Homogeneity test*. Ini berguna untuk uji homogenitas.
- i) Setelah itu klik OK.

I. Program Pelaksanaan Penelitian

Perlakuan atau *treatment* yang diberikan pada kelompok penelitian adalah aktivitas fisik beragam dan aktivitas fisik sejenis. Pemberian perlakuan atau *treatment* dilaksanakan selama 10 minggu dengan jumlah pertemuan tiap minggu 3 kali dan durasinya 50 menit tiap pertemuan, dengan intensitas pelaksanaannya sedang (60% s/d 85% dari denyut nadi maksimal). Hal ini didasari sesuai dengan pendapat yang di kemukakan oleh Thomas R. Jerry (1988:35;38) yang menyatakan bahwa melakukan latihan teratur selama minimum 20 menit dengan dilaksanakan 3 kali seminggu selama 8-10 minggu dapat meningkatkan fungsional tubuh seperti *cardiorespiratory*, kekuatan dan daya tahan. Sedangkan untuk menentukan denyut nadi latihan anak menggunakan rumus $0,7(220-\text{umur})$.

Secara garis besar program pelaksanaan *treatment* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7
Program Pelaksanaan Perlakuan

Program Pelaksanaan Perlakuan	Kelompok Penelitian	
	Kelompok 1a & 1b Aktivitas Fisik Beragam	Kelompok 2a & 2b Aktivitas Fisik Sejenis
Lama Pelaksanaan	10 Minggu @ 3X seminggu	10 Minggu @ 3X seminggu
Intensitas	Sedang (60%-85% DNM) Rendah (30%-60% DNM)	Sedang (60%-85% DNM) Rendah (30%-60% DNM)
Volume / Durasi	50% (Pemanasan 10 menit, Inti 30 Menit, Pendinginan 10 menit)	50% (Pemanasan 10 menit, Inti 30 Menit, Pendinginan 10 menit)
Materi Perlakuan	Aktivitas fisik permainan dan ketangkasan	Aktivitas fisik jalan dan / atau lari <i>jogging</i>