

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendapatkan data mengenai hubungan *motor ability* dengan hasil belajar pendidikan jasmani, hubungan minat dengan hasil belajar pendidikan jasmani, dan hubungan *motor ability* dan minat dengan hasil belajar pendidikan jasmani pada siswa kelas X SMA Negeri 30 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Negeri 30 Jakarta yang berlokasi di daerah Rawasari Jakarta Pusat. Waktu pelaksanaan dilakukan pada tanggal 6 April 2015. Satu kelas rata-rata terdiri dari 30 Siswa. Pengambilan data *motor ability* dan minat dilapangan olahraga sekolah, sedangkan pengambilan hasil belajar pendidikan jasmani dilakukan di ruang kelas

C. Metode Penelitian

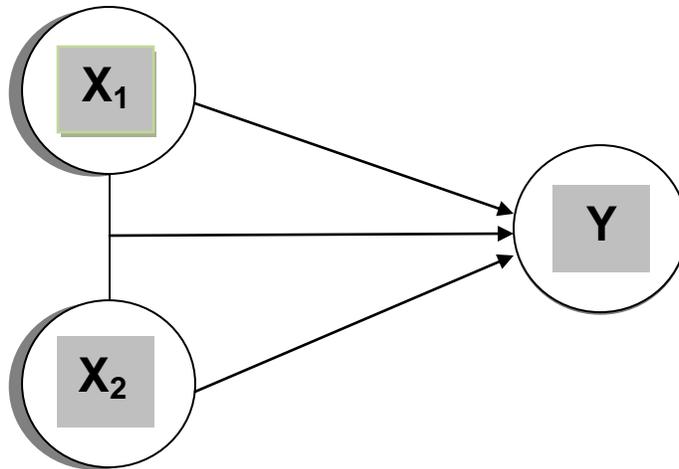
Metode penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dengan pendekatan korelasional. Yaitu mengetahui tingkat hubungan antar variabel yang sedang diteliti yaitu yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *motor*

ability dan minat, dan variabel terikatnya adalah hasil belajar mata pelajaran pendidikan jasmani.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data primer, untuk variabel *motor ability* data yang digunakan berasal dari tes *motor ability* dengan menggunakan tes kemampuan gerak umum (*Barrow Motor Ability Test*), untuk variabel minat belajar pendidikan jasmani data yang digunakan berasal dari penyebaran angket (kuesioner). Angket ini merupakan daftar pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subjek, untuk mendapatkan informasi tertentu dalam hal ini minat belajar pendidikan jasmani. Sedangkan variabel hasil belajar mata pelajaran pendidikan jasmani data yang digunakan berasal dari hasil tes pencapaian belajar mengenai pendidikan jasmani. Tes pencapaian belajar dalam hal ini merupakan tes yang dirancang untuk mengukur hasil belajar yang meliputi aspek ingatan, pemahaman, dan aplikasi.

D. Konstelasi Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel merupakan suatu bentuk yang memberikan gambaran atau arah dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini digunakan bentuk desain yang umum dipakai dalam studi korelasi. Di bawah ini adalah konstelasi penelitiannya :



Gambar 1 : Konstelasi Penelitian

Keterangan :

X₁ : *Motor Ability*

X₂ : Minat

Y : Hasil Belajar Pendidikan Jasmani

E. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 30 Jakarta yang berjumlah 288 dan sampel yang diambil dari populasi adalah siswa kelas X berjumlah 30 siswa.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*), karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan gerak umum (*Barrow Motor Ability Test*), dan minat belajar dengan mencari nilai validitas dan reliabilitas terlebih dahulu kepada sampel penelitian untuk menguji apakah instrumen yang digunakan layak untuk dijadikan sebagai alat penelitian, setelah itu dilanjutkan dengan pengambilan data hasil belajar pendidikan jasmani pada sampel kelas X SMA Negeri 30 Jakarta.

1. Variabel *Motor Ability*

a. Definisi Konseptual

Motor ability merupakan suatu potensi yang dimiliki siswa untuk melakukan gerakan yang perlu latihan, dimana penampilan kemampuan tersebut melibatkan otot-otot dan gerakan-gerakan yang secara singkat meningkatkan atau menghasilkan stimulasi atau rangsangan terhadap kegiatan organ-organ fisik.

Jadi *motor ability* yaitu kapasitas seseorang untuk melakukan bermacam-macam gerakan seperti: *Standing Broad Jump, Softball Throw, Zig-zag Run, Wall Pass, Medicine Ball Put, dan Lari Cepat 50 meter*. Keenam item tersebut merupakan bentuk tes dari pencarian hasil kemampuan gerak umum.

Tes kemampuan gerak umum (*Barrow Motor Ability Test*) yang digunakan dalam pengukuran kemampuan gerak tersebut memiliki fungsi sebagai :

1. Alat untuk mengelompokkan siswa dalam kelompok homogen
2. Alat motivasi siswa sehingga siswa mampu menilai status dirinya dan catatan mengenai perkembangan belajarnya
3. Alat untuk mendiagnosa terhadap kekurangan-kekurangan mengenai kemampuan gerak
4. Salah satu alat pengukuran untuk prognosis tujuan
5. Alat tes kemampuan fisik

b. Definisi Oprasional

Tes *motor ability* untuk kelas X SMA Negeri 30 Jakarta menggunakan *Borrow Motor Ability Test (Standing Broad Jump, Softball Throw, Zig-zag Run, Wall Pass, Medicine Ball Put, dan Lari Cepat 50 meter)*. Berikut penjelasan dari setiap item tes:

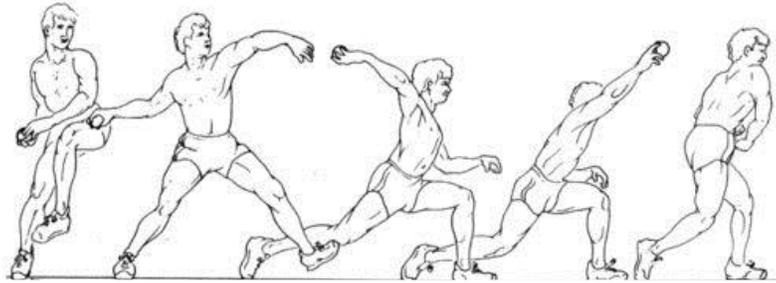
1. *Standing Broad Jump*



Sumber: <http://grants.hhp.coe.uh.edu/doconnor/PEP6305/standing-long-jump.jpg>

Tujuannya untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Peserta tes berdiri pada papan tolakan dengan lutut ditekuk membentuk $\pm 45^{\circ}$, kedua lengan lurus kebelakang, kemudian peserta tes menolak kedepan dengan tumpuan kedua kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan kedua kaki. Tiga kali kesempatan diberikan kepada setiap peserta. Skor yang dicatat adalah jarak lompatan terjauh yang berhasil dicapai setiap para peserta.

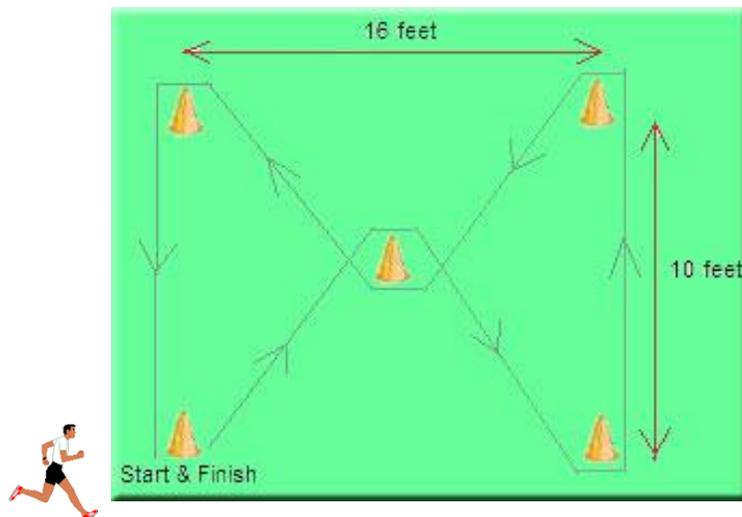
2. Softball Throw



Sumber : <http://orthoinfo.aaos.org/figures/A00635F05.jpg>

Tujuannya adalah untuk mengukur daya ledak otot lengan. Pelaksanaannya dengan melempar bola softball sejauh mungkin ke depan dan mulai dari belakang garis batas. Tiga kali kesempatan dan skornya diambil adalah lemparan terjauh.

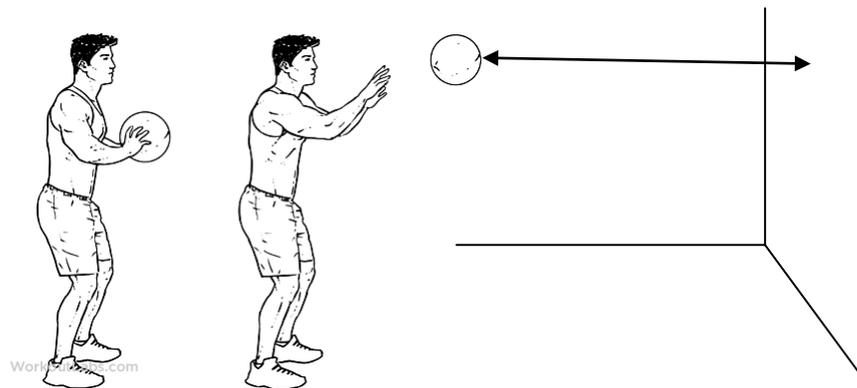
3. Zig-zag Run



Sumber: <http://www.brianmac.co.uk/pictures/tests/zig.jpg>

Tujuannya untuk mengukur kelincahan gerak. Pelaksanaannya para peserta berdiri di belakang garis start, setelah ada aba-aba “ya”, ia lari secepat mungkin mengikuti arah panah didala diagram lapangan sampai melewati garis finis. Para peserta diberi kesempatan melakukan tes tiga kali dan dinyatakan gagal apabila, menjatuhkan cone atau tidak sesuai dengan arah diagram lapangan.

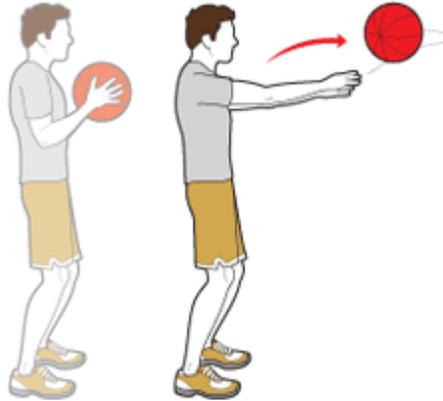
4. *Wall Pass*



Sumber: http://workoutlabs.com/wp-content/uploads/watermarked/Medicine_Ball_Chest_Pass.png

Tujuannya untuk mengukur koordinasi mata dan tangan. Pelaksanaannya para peserta berdiri di belakang garis batas sambil memegang bola dengan dengan kedua tangan di depan dada. Setelah ada aba-aba “ya”, ia segera melakukan gerakan lempar-tangkap bola yang berhasil dilakukan selam 15 detik dicatat sebagai skor akhir.

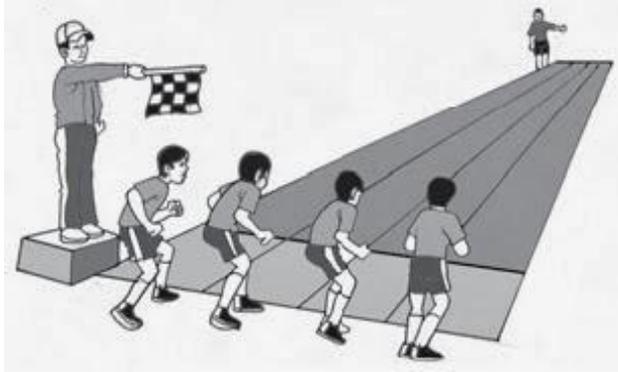
5. *Medicine Ball Put*



Sumber: <http://goldsgym.co.id/assets/img/uploads/medicine-ball-toses.gif>

Tujuannya untuk mengukur daya ledak otot lengan. Pelaksanaanya adalah para peserta di belakang garis batas sambil memegang bola di depan dada dengan condong $\pm 45^{\circ}$, kemudian bola ditolakkan ke depan secepat dan sekuat mungkin. Tiga kali kesempatan diberikan untuk setiap masing-masing peserta tes.

6. Lari Cepat 50 meter



Sumber: <http://2.bp.blogspot.com/-LXUqnvD1sog/UwaRL2vFV1I/AAAAAAAAAcw/7dmt9u8DM9o/s1600/50m.jpg>

Tujuannya untuk mengukur kecepatan. Pelaksanaannya adalah para peserta lari secepat mungkin menempuh jarak 50 meter, satu kali kesempatan diberikan untuk setiap tes. Pencatatan skor adalah waktu yang berhasil diraih untuk menempuh jarak 50 meter yang dihitung sejak aba-aba “ya” hingga para siswa melampaui garis finish. Waktu dicatat hingga 1/10 detik.

Setelah Keenam item tersebut dikumpulkan datanya, maka kemampuan gerak umum kemudian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{KGU} = (2,2.\text{SBJ}) + (1,6.\text{SBT}) + (1,6.\text{ZZR}) + (1,3.\text{WP}) + (1,2.\text{MBP}) + (\text{LC50})$$

Keterangan :

KGU	: Kemampuan Gerak Umum (<i>general motor ability</i>)
SBJ	: <i>Standing Broad Jump</i>
SBT	: <i>Softball Throw</i>
ZZR	: <i>Zig-Zag Run</i>
WP	: <i>Wall Passing</i>
MBP	: <i>Medicine Ball put</i>
LC50	: <i>Lari Cepat 50 meter</i> ¹

2. Variabel Minat

a. Definisi Konseptual

Minat adalah rasa ingin terhadap suatu objek yang timbul dari hati akibat memperhatikan objek tersebut. Dan minat seseorang terhadap objek tertentu atau sesuatu kegiatan yang digemarinya dengan disertai adanya perhatian, perasaan, dan motif akan melahirkan rasa puas dan senang. Sehingga seseorang yang berminat terhadap sesuatu hal tertentu akan melakukannya dengan giat dan penuh semangat.

¹ Wahjoedi, Tes Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga, (STKIP NEGERI SINGARAJA BALI), h. 93

b. Definisi Oprasional

Minat belajar pendidikan jasmani diukur dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuesioner atau angket dengan skala likert sebanyak 36 butir pernyataan yang merupakan skor total dari indikator-indikator tersebut.

3. Variabel Hasil Belajar Pendidikan Jasmani

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar terhadap pendidikan jasmani ialah adanya keaktifan siswa dalam menerima setiap mata pelajaran dengan baik, dengan keinginan yang kuat dan didukung oleh kemampuan yang dimilikinya maka setiap siswa selalu mendambakan nilai yang bagus sebagai hasil belajarnya mencapai prestasi yang dicita-citakan.

Dengan demikian hasil belajar adalah pola-pola, perbuatan, nilai-nilai, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan, dengan pengertian lain hasil belajar dapat diketahui setelah evaluasi hasil belajar atau tes sumatif yang dilakukan dan dinyatakan dalam bentuk nilai.

b. Definisi Oprasional

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas (SMA)/Madrasah Aliyah (MA) Kelas X Tahun ajaran 2014/2015.

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.	1.1. Menghargai tubuh dengan seluruh perangkat gerak dan kemampuannya sebagai anugrah Tuhan yang tidak ternilai. 1.2. Tumbuhnya kesadaran bahwa tubuh harus dipelihara dan dibina, sebagai wujud syukur kepada sang pencipta.
2. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan bangsa.	2.1. Berperilaku sportif dalam bermain. 2.2. Bertanggung jawab terhadap keselamatan dan kemajuan diri sendiri dan orang lain, lingkungan sekitar, serta dalam penggunaan sarana dan prasarana pembelajaran. 2.3. Menghargai perbedaan karakteristik individual dalam melakukan berbagai aktivitas fisik. 2.4. Menunjukkan kemauan bekerjasama dalam melakukan berbagai aktivitas fisik dalam bentuk permainan. 2.5. Toleransi dan mau berbagi dengan teman lain dalam penggunaan peralatan dan kesempatan. 2.6. Disiplin selama melakukan berbagai aktivitas fisik. 2.7. Belajar menerima kekalahan dan kemenangan dalam permainan. 2.8. Memiliki perilaku hidup sehat.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan	3.1. Menganalisis dan memilih makanan dan minuman yang sehat. 3.2. Memahami dan menganalisis jenis-jenis dan penggolongan NARKOBA. 3.3. Mengenal struktur, fungsi, kelainan, penyakit, dan cara pencegahannya pada alat reproduksi pria dan wanita.

<p>kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.</p>	<p>3.4. Menganalisis perilaku hidup sehat dan pemanfaatan waktu luang untuk kesehatan.</p> <p>3.5. Menganalisis variasi dan kombinasi keterampilan salah satu permainan bola besar untuk peningkatan keterampilan.</p> <p>3.6. Menganalisis variasi dan kombinasi salah satu keterampilan permainan bola kecil untuk peningkatan keterampilan.</p> <p>3.7. Menganalisis variasi dan kombinasi keterampilan nomor-nomor atletik (jalan dan lari) untuk peningkatan keterampilan.</p> <p>3.8. Menganalisis variasi dan kombinasi keterampilan olahraga bela diri untuk penampilan yang lebih baik.</p> <p>3.9. Menganalisis dua jenis gerak dasar senam ketangkasan (dengan alat) untuk menghasilkan keterampilan yang lebih baik.</p> <p>3.10. Menganalisis variasi dan kombinasi rangkaian aktivitas gerak berirama untuk menghasilkan keterampilan yang lebih baik.</p> <p>3.11. Menganalisis tes dan derajat kualitas 6 (enam) komponen kebugaran jasmani terkait dengan keterampilan berdasarkan instrumen yang dipakai.</p> <p>3.12. Menganalisis gerak dasar salah satu gaya renang untuk menghasilkan keterampilan yang lebih baik dan menganalisis tindakan penyelamatan di air.*</p>
<p>4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.</p>	<p>4.1. Mempraktikkan variasi dan kombinasi keterampilan dalam memainkan salah satu permainan bola besar dengan koordinasi gerak yang baik.</p> <p>4.2. Mempraktikkan variasi dan kombinasi keterampilan dalam memainkan salah satu permainan bola kecil dengan koordinasi gerak yang baik.</p> <p>4.3. Menyajikan peragaan peningkatan</p>

	<p>variasi dan kombinasi keterampilan dalam melakukan nomor-nomor atletik (jalan dan lari) dengan alat, dan alat yang disederhanakan.</p> <p>4.4. Menyajikan peragaan peningkatan variasi dan kombinasi keterampilan dalam peragaan olahraga beladiri dengan kelancaran dan koordinasi gerak yang baik.</p> <p>4.5. Menyajikan peragaan dua jenis gerak dasar senam ketangkasan (dengan alat) secara koordinatif.</p> <p>4.6. Menyajikan peragaan peningkatan variasi dan kombinasi rangkaian aktivitas gerak berirama secara koordinatif dan intensitas yang meningkat.</p> <p>4.7. Memperagakan latihan 6 (enam) komponen kebugaran jasmani menggunakan alat sederhana terkait dengan keterampilan berdasarkan instrumen yang dipakai.</p> <p>4.8. Mempraktikkan keterampilan salah satu dari empat gaya renang dengan koordinasi yang baik dengan jarak tertentu.</p> <p>4.9. Mempraktikkan teknik penyelamatan kecelakaan di air dengan menggunakan peralatan yang ada (tali, pelampung, galah, skoci, dan lain sebagainya).</p>
--	--

Keterangan :

- *) Diajarkan sebagai kegiatan pilihan, sesuai dengan situasi dan kondisi sekolah.

Sumber: Dokumen Kurikulum 2013 Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan SMA/MA, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Kurikulum diatas merupakan suatu acuan atau pedoman materi pembelajaran pada tahun ajaran 2014-2015. Dengan demikian kurikulum tersebut merupakan proses dalam pembuatan nilai pada hasil rapor yang sudah melalui beberapa macam tes materi pembelajaran atau yang ada di kurikulum pendidikan jasmani.

Penilaian dapat menjadi bukti kebenaran apakah siswa telah mengikuti proses belajar-mengajar dengan baik, berupa tinggi frekuensi kehadiran, beberapa banyak yang diserapnya. Penilaian adalah upaya untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan itu tercapai atau tidak, dengan kata lain penilaian sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini hasil belajar yang dimaksud adalah nilai mata pelajaran pendidikan jasmani pada semester genap, yaitu dalam bentuk nilai hasil belajar siswa SMA Negeri 30 Jakarta kelas X.

Dalam bentuk penilaian hasil belajar pendidikan jasmani adalah sebagai berikut :

$$\frac{2 \times (\text{rata - rata tes}) + (\text{tugas}) + (\text{sikap})}{4}$$

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data minat dalam penelitian ini dengan angket yang bersifat tertutup.

Pemberian nilai jawaban dalam angket pada setiap pertanyaan berskala “**LIKERT**” kategori jawaban yaitu:

- SS : Sangat Setuju
- S : Setuju
- R : Ragu-ragu
- TS : Tidak Setuju
- STS : Sangat Tidak Setuju

Untuk mengetahui skala likert dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan, dan responden hanya dapat memilih satu jawaban. Setiap item jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya.

Item Jawaban Nilai

No	Kategori Jawaban	Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Ragu-ragu (R)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Langkah penyusunan dan penyebaran angket dalam teknik pengumpulan data, peneliti membagi dalam dua kategori, yaitu :

a. Pembuatan Kisi-kisi Angket Minat

Dimensi/Unsur	Indikator	No Soal	
		(+)	(-)
A. Perhatian	1. Kesadaran pentingnya pelajaran pendidikan jasmani	1, 16, 36	24
	2. Mengikuti instruksi yang diberikan guru pendidikan jasmani	3, 9	26, 10
	3. Bersungguh-sungguh dalam mengikuti pelajaran pendidikan jasmani	27, 15	2, 20
B. Perasaan	1. Senang selama mengikuti pelajaran pendidikan jasmani	30, 31, 11	14
	2. Tertarik terhadap pelajaran pendidikan jasmani	17, 25	12, 22
	3. Semangat selama mengikuti pelajaran pendidikan jasmani	7, 18, 35	32
	4. Keinginan yang kuat dalam mengikuti pelajaran pendidikan jasmani	6, 21, 33	28
C. Motif	1. Mengetahui tujuan belajar pendidikan jasmani	19, 23, 29	34
	2. Berusaha mencapai kesuksesan dalam belajar pendidikan jasmani	5, 13	4, 8

b. Uji Coba Angket

Untuk mencari *Validitas* dan *Realibilitas* uji coba angket, digunakan rumus **Product Moment** sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}^2$$

R_{xy} : Koefisien korelasi pearson

n : Jumlah Responden

X : Skor pertanyaan tiap nomor

Y : Jumlah skor total pertanyaan

Untuk mencari realibilitas menggunakan rumus **Alpha Crombah**

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

r_{11} : Realibilitas instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan

σ_t^2 : Varian total

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir³

² Sudjana, Teknik Analisis Regresi dan Korelasi, (Bandung : Tarsito, 2003), h. 47

³ Suharsimi Arikunto, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2010), h. 239

G. Teknik Analisis Data

1. Mencari Persamaan regresi sederhana

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan hubungan antar variabel x dan y dengan variabel Y dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b X_1$$

$$Y = a + b X_2$$

$$Y = a + b X_1 + X_2$$

Untuk persamaan regresi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum y) (\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) (\sum x)^2}^4$$

2. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi antara variabel X₁ dengan Y dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{n(\sum x_1 y) - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}^5$$

⁴ Sudjana, *op. cit.*, h. 6-9

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 255

3. Mencari keberartian koefisien korelasi

Ho : $p = 0$: tidak terdapat hubungan yang berarti

Hi : $p > 0$: terdapat hubungan yang berarti

Ho diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak Ho artinya koefisien korelasi berarti, maka terdapat hubungan yang signifikan. Dalam hal lain H_0 diterima pada $\alpha = 0,05$

Untuk keperluan uji ini diperlukan rumus sebagai berikut :

$$T_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad 6$$

4. Mencari Koefisien determinasi

Ukuran yang penting dan sering digunakan dalam analisis regresi adalah koefisien determinasi atau disimbolkan R^2 (*R Square*). Koefisien Determinasi dapat dihitung dengan munguadratkan nilai r atau dengan formula $R^2 = r^2$ Untuk mengetahui kontribusi variabel X_1 dan X_2 terhadap Y . Dengan jalan mengalihkan koefisien yang sudah di kuadratkan dengan 100%.⁷

⁶ Ibid., h. 257

⁷ Sutanto Priyo Hastono dan Luknis Sabri, Statistik Kesehatan, (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2010). h.163

5. Mencari Persamaan Regresi Linier Ganda

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel X_1 dengan X_2 terhadap Y .

$$\hat{y} = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2$$

Dimana :

$$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \quad 8$$

6. Mencari Koefisien Korelasi Ganda

Koefisien korelasi ganda R_{Y12} dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T_{hitung} = \sqrt{\frac{JK \text{ reg}}{\sum Y^2}}$$

Dimana :

$$JK \text{ reg} : b_1 \sum X_1 Y_1 - b_2 \sum X_2 Y$$

⁸ Sudjana, op. cit., h. 76

7. Mencari keberartian Koefisien Korelasi Ganda

Hipotesis Statistik

$$H_0 = R_{y12} = 0$$

$$H_i = R_{y12} > 0$$

Kriteria pengujian

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dalam hal lain H_0 diterima pada $\alpha = 0,05$ untuk keperluan ini dipergunakan rumus sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/n-k-1} \quad ^9$$

Dimana :

F = Uji keberartian regresi

R = Koefisien korelasi ganda

K = Jumlah variabel bebas

N = Jumlah sampel

F_{tabel} dapat dicari distribusi F dengan DK sebagai pembilang adalah $K = 2$ dan disebut dk penyebut adalah $(n-k-1)$ atau 27 pada $\alpha = 0,05$.

⁹ ibid., h. 107

8. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis statistiknya adalah :

1. Hubungan *motor ability* (X_1) dengan hasil belajar pendidikan jasmani

(Y)

$$H_0 = \rho X_1 Y = 0$$

$$H_i = \rho X_1 Y > 0$$

2. Hubungan minat (X_2) dengan hasil belajar pendidikan jasmani (Y)

$$H_0 = \rho X_2 Y = 0$$

$$H_i = \rho X_2 Y > 0$$

3. Hubungan *motor ability* (X_1) dan minat (X_2) dengan hasil belajar pendidikan jasmani (Y)

$$H_0 = \rho X_1 X_2 Y = 0$$

$$H_i = \rho X_1 X_2 Y > 0$$