

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode dalam sebuah penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan sebuah penelitian atau riset. Metode atau cara dalam sebuah penelitian sangat penting, agar penelitian yang dilakukan dapat memperoleh hasil berupa jawaban penelitian.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *ex post facto*. Kerlinger (1964:360) mendefinisikan metode penelitian *ex post facto* sebagai berikut:

The research in which the independent variable or variable have already occurred and in which the researchers starts with the observations of a dependent variable or variable in retrospect for their possible relations to and effects on the dependent variable or variables.

Dari pendapat di atas, disimpulkan bahwa *ex post facto* adalah suatu metode penelitian yang didalamnya variabel bebas telah terjadi atau telah dilaksanakan (tanpa ada perlakuan), dan peneliti memulai dengan mengobservasi hubungan yang terlihat antara variabel bebas dan variabel terikat. Lebih lanjut, Sugiyono (1999:7) mengemukakan bahwa “Penelitian *ex post facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian melihat kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut”.

Metode *ex post facto* menitik beratkan pada penelitian komparatif. Arikunto (2006:268) menjelaskan bahwa penelitian komparatif yaitu ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya. Ciri utama dalam penelitian *ex post facto* adalah tidak adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti atau dengan kata lain perlakuannya sudah dilakukan tanpa ada control dari peneliti. Tujuan penelitian *ex post facto* adalah untuk melihat akibat dari suatu fenomena dan

menguji hubungan sebab akibat dari data-data setelah semua kejadian yang dikumpulkan telah selesai berlangsung.

2. Desain Penelitian

Untuk memberikan gambaran mengenai alur pikir dalam penelitian ini penulis memberikan gambaran sebuah desain penelitian *causal-comparative* dari Fraenkel,etc. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Fraenkel, etc. (1993:321) bahwa : “*The basic causal-comparative design involves selection two or more groups that differ on a particular variable of interest and comparing them on another variable or variables*”.

Pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa desain kausal-komparatif melibatkan pemilihan dua atau lebih kelompok yang berbeda pada variabel tertentu yang menarik dan membandingkan mereka pada variabel lain. Menurut Sugiyono (2005:11) menjelaskan bahwa penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan.

Group	Independent Variable	Dependent Variable
I	C1 pengguna <i>smartphone</i> intensitas tinggi	0 kebugaran jasmani dan <i>motor educability</i>
II	C2 pengguna <i>smartphone</i> intensitas sedang	0 kebugaran jasmani dan <i>motor educability</i>
III	C3 pengguna <i>smartphone</i> intensitas rendah	0 kebugaran jasmani dan <i>motor educability</i>

Desain Penelitian Causal-Comparative
(Sumber : Fraenkel,etc. 1993:321)

B. Populasi dan Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, baik berupa benda, tempat, maupun simbol-simbol yang dapat dijadikan sebagai sumber data. Penelitian ini mengambil populasi siswa kelas X IPA dan IPS serta XI IPA dan IPS Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 26 Bandung yang memenuhi karakteristik populasi berjumlah 290 orang.

Adapun karakteristik populasi yang dijadikan acuan oleh peneliti agar hasil penelitian dapat lebih baik adalah para siswa yang menggunakan *smartphone* lebih dari 3 bulan. Menurut Grohol (2009) suatu aktivitas atau kegiatan dapat dikatakan kebiasaan adalah ketika aktivitas atau kegiatan tersebut dikerjakan selama 66 hari. sehingga dapat dikatakan, siswa yang menggunakan *smartphone* selama 3 bulan dapat dikatakan sebagai kebiasaan.

2. Subjek Penelitian

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *Purposive Sampling* yaitu pemilihan sampel hanya dilakukan dengan cara menentukan sekelompok subjek yang diambil dari populasi sebagai sampel yang telah ditentukan karakteristiknya. Menurut Sugiyono (2008:116) bahwa “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sedangkan menurut Arikunto (2008:116) bahwa “Penentuan pengambilan Sampel dilakukan apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-55% atau lebih tergantung sedikit banyaknya dari:

- 1). Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana
- 2). Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya dana.
- 3). Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti untuk peneliti yang resikonya besar, tentu saja jika sampelnya besar hasilnya akan lebih baik.

Sampel diambil secara random yaitu siswa memenuhi karakteristik populasi dan bersedia secara sukarela untuk dijadikan sampel mengingat penelitian ini dilaksanakan di luar jam pembelajaran. Sampel yang bersedia mengikuti tes berjumlah 44 orang. Setelah sampel didapat, langkah berikutnya adalah menyebarkan angket untuk membagi sampel ke dalam tiga katagori yaitu siswa dengan penggunaan *smartphone* tinggi, sedang dan rendah. Kemudian sampel melakukan tes *motor educability* dan kebugaran jasmani.

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah ciri dari individu, obyek, gejala atau peristiwa yang akan diteliti. Sugiyono (2009:38) 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 ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini penulis menetapkan variabel-variabel yang akan dikaji sebagai pembatas terhadap kemungkinan terjadinya penafsiran-penafsiran suatu istilah yang menyebabkan kekeliruan pendapat dan mengaburkan pengertian yang sebenarnya. Variabel-variabel tersebut terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel terikat atau variabel yang mempengaruhinya. Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat karena variabel bebas atau variabel yang dipengaruhi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah siswa yang menggunakan *smartphone*. Sedangkan variabel terikatnya adalah perilaku hidup aktif.

1. Variabel bebas

Intensitas penggunaan *smartphone*. Intensitas menurut Kamus Besar bahasa Indonesia adalah keadaan tingkatan atau ukuran intens. Dengan demikian maka, Intesnsitas penggunaan *smartphone* dapat diartikan seberapa sering remaja menggunakan *smartphone*.

Ismail Ibnu Abu Bakar Khatab, 2015

DAMPAK INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP KEBUGARAN JASMANI DAN MOTOR EDUCABILITY PARA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

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

2. Variabel terikat

a. Kebugaran Jasmani.

Giriwijoyo (2010: 23) mengatakan bahwa, Kebugaran jasmani sesungguhnya adalah derajat sehat dinamis tertentu yang dapat menanggulangi tuntutan jasmani dalam melaksanakan tugas hidup sehari-haridengan selalu masih mempunyai cadangan kemampuan (tidak lelah berlebihan) untuk melakukan kegiatan fisik extra serta telah pulih kembali esok harinya menjelang tugas sehari-harinya lagi.

b. *Motor educability*

Rusli Lutan (1988:115) bahwa, “*Motor educability* adalah kemampuan umum untuk mempelajari tugas secara cermat dan tepat.” Kemampuan ini merupakan kemampuan potensial yang menunjukkan cepat tidaknya atau mudah tidaknya seseorang menguasai suatu keterampilan gerak yang baru

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian (Maksum, 2012: 111). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) **Angket Penggunaan *Smartphone*.**

Untuk mengukur intensitas penggunaan *smartphone* menggunakan *Mobile Phone Depedence and Healthy Lifestyle (MPDQ)* (Toda, dkk. 2004). Angket asli diterjemahkan terlebih dahulu oleh peneliti kemudian diserahkan kepada ahli bilingual, kemudian diverifikasi ulang terjemahannya. Terdapat 20 pertanyaan yang berhubungan dengan penggunaan ponsel. Setiap jawaban dinilai menggunakan skala Likert (0, 1, 2, 3)

Angket ini mengevaluasi ketergantungan *smartphone* dari tanggapan penilaian diri yang diberikan pada sampel sebanyak 20 soal yang terkait dengan penggunaan

Ismail Ibnu Abu Bakar Khatib, 2015

DAMPAK INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP KEBUGARAN JASMANI DAN MOTOR EDUCABILITY PARA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

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

smartphone di MPDQ (Toda dkk, 2004). Setiap respon keduanya dinilai melalui skala Likert (0, 1, 2, 3) dan skala dichotomized (0, 0, 1, 1). Skala dichotomized itu hanya digunakan untuk identifikasi kasus. Skor Likert dari setiap soal kemudian dijumlahkan untuk memberikan gambaran ketergantungan *smartphone* secara keseluruhan skor berkisar dari 0 hingga 60. skor yang lebih tinggi menunjukkan ketergantungan yang lebih besar. Subyek melebihi mean + 1 SD yang dimasukkan ke dalam kategori ketergantungan tinggi. Adapun bentuk kuisonernya akan dipaparkan dibawah ini:

Tabel 3.1
Kuisioner Ketergantungan *Smartphone*
(Sumber: Toda dkk, 2004)

No.	Pernyataan	SL	S	K	TP
1	Saya memberikan prioritas yang lebih pada <i>smartphone</i> daripada pakaian dan makanan.				
2	Saya merasa tidak nyaman ketika lupa membawa <i>smartphone</i> .				
3	Saya lebih baik kehilangan dompet atau tas daripada <i>smartphone</i> .				
4	Saya mengisi ulang baterai <i>smartphone</i> setiap hari.				
5	Saya tidak terlalu ingin pergi ke tempat-tempat yang memiliki sinyal yang lemah.				
6	Ketika sedang menaiki kereta api atau dalam situasi serupa, saya cenderung menggunakan <i>smartphone</i> .				
7	Bahkan ketika menaiki kereta api, saya menelfon dan menerima telepon.				
8	Saya menggunakan <i>smartphone</i> ketika berada bersama satu atau dua orang lain.				
9	Saya menelfon pada larut malam.				

Tabel 3.1 (Lanjutan)

No.	Pernyataan	SL	S	K	TP
10	Saya mengobrol di <i>smartphone</i> lebih dari satu jam dalam sehari.				
11	Saya sulit untuk berhubungan dengan orang yang tidak memiliki <i>smartphone</i>				
12	Tanpa berpikir, saya memeriksa email atau pesan suara pada <i>smartphone</i> meskipun tidak berbunyi.				
13	Saya suka mengirim pesan saat bekerja atau sedang di kelas.				
14	Saya mengirim sepuluh atau lebih pesan dalam sehari.				
15	Saya merasa senang ketika menerima email atau pesan singkat.				
16	Saya mengirim pesan singkat yang tidak memiliki tujuan praktis.				
17	Saya menggunakan banyak piktograf dalam email atau pesan singkat.				
18	Saya selalu membalas pesan pada ponsel.				
19	Saya banyak mengirim email yang panjang.				
20	Saya suka mengungkapkan perasaan melalui email daripada pesan suara.				

2) Tes Kebugaran Jasmani

Pusat kebugaran jasmani dan rekreasi menyusun rangkaian tes yang diberi nama Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang kategorinya dikelompokkan menjadi 4 kelompok

1. Umur 6 /d 9 tahun
2. Umur 10 s/d 12 tahun

Ismail Ibnu Abu Bakar Khatab, 2015

DAMPAK INTENSITAS PENGGUNAAN SMARTPHONE TERHADAP KEBUGARAN JASMANI DAN MOTOR EDUCABILITY PARA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

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

3. Umur 13 s/d 15 tahun
4. Umur 16 s/d 19 tahun

Tes ini merupakan suatu rangkaian tes jadi pelaksanaannya tidak boleh terputus namun berkelanjutan dalam suatu rangkaian tes. Menurut pedoman KEMENDIKNAS (2010:6-22, dalam Pernando 2014) proses pelaksanaan TKJI adalah sebagai berikut ;

1. Sprint

Sprint atau lari cepat bertujuan untuk mengukur kecepatan. Kategori jarak yang harus ditempuh oleh masing-masing kelompok umur berbeda. Untuk siswa SMA baik putra dan putri, jarak yang harus ditempuh adalah 60 meter. Sedangkan untuk penilaiannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Nilai Tes *Sprint*

Nilai	Umur 16 s/d 19 tahun	
	Putra	Putri
5	sd- 7.2 detik	sd – 8.4 detik
4	7.3 – 8.3 detik	8.5 – 9.8 detik
3	8.4 – 9.6 detik	9.9 – 11.4 detik
2	9.7 – 11.0 detik	11.5 – 13.4 detik
1	11.1 – dst	13.5– dst

3) Pull-Up

Pull-Up bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu. Untuk kelompok umur 13 – 15 tahun dan umur 16 – 19 tahun, melakukan gerakan *pull-up* selama 60 detik. Penilaian putra dihitung frekuensinya, sedangkan yang putri yang dihitung waktunya, masing-masing penilaian sebagai berikut.

Tabel 3.3
Nilai Tes Pull Up

Nilai	Umur 16 s/d 19 tahun	
	Putra	Putri
5	19 keatas	40 detik keatas
4	14 – 18	20 – 39 detik
3	09 – 13	08 – 19 detik
2	05 – 08	02 – 07 detik
1	00 – 04	00 – 02 detik

4) Sit Up

Sit-up bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut. Untuk kriteria penilaian kelompok umur 16-19 tahun dilakukan selama 60 detik. Berikut adalah penilaiannya:

Tabel 3.4
Nilai Sit Up

Nilai	Umur 16 s/d 19 tahun	
	Putra	Putri
5	41 keatas	29 keatas
4	30-40 kali	20-28 kali
3	21-29 kali	10-19 kali
2	10-20 kali	03-09 kali
1	00-09 kali	00-02 Lali

5) Vertical jump

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Ukuran papan sekala selebar 30 cm dan panjang 150 cm, dimana jarak antara garis sekala satu dengan yang lainnya masing-masing 1 cm. Papan sekala ditempelkan di tembok dengan jarak sekala nol (0) dengan lantai 150 cm. pertama berdiri menyamping papan sekala dengan mengangkat tangan keatas ukur tinggi yang didapat, kemudian lakukan lompatan setinggi mungkin sebanyak tiga kali, tiap lompatan dicatat tinggi yang diperoleh kemudian ambil yang tertinggi, selisih antara raihan tertinggi dengan pengukuran yang pertama saat tidak melompat adalah hasil *vertical jump*. Dengan kreteria penilaiannya :

Tabel 3.5
Nilai Tes *Vertical Jump*

Nilai	Umur 16 s/d 19 tahun	
	Putra	Putri
5	73 cm keatas	50 cm keatas
4	60-72 cm	39-49 cm
3	50-59 cm	31-38 cm
2	39-49 cm	23-30 cm
1	Dibawah 39 cm	Dibawah 23 cm

6) Lari Jarak Sedang

Lari jarak sedang dilakukan untuk mengukur daya tahan paru, jantung, dan pembuluh darah. Jarak yang ditempuh bergantung pada kelompok umur masing-masing. Untuk siswa SMA baik putra maupun putri, jarak yang harus ditempuh adalah 1200 meter. Berikut adalah kriteria penilaiannya:

Tabel 3.6
Nilai Lari Jarak Sedang

Nilai	Umur 16 s/d 19 tahun	
	Putra	Putri
5	Sd 3'14"	Sd 3'52"
4	3'15"-4'25"	3'53"-4'56"
3	4'26"-5'12"	4'57"-5'58"
2	5'13"-6'33"	5'59"-7'23"
1	Dibawah 6'33"	Dibawah 7'23"

Dari nilai kelima tes kebugaran jasmani tersebut, selanjutnya dibuat Norma tes kebugaran jasmani sebagai berikut :

Tabel 3.7
Norma Nilai Kebugaran Jasmani

No.	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22-25	Baik Sekali (BS)
2	18-21	Baik (B)
3	14-17	Sedang (S)
4	10-13	Kurang (K)
5	05-09	Kurang Sekali (KS)

3. Tes Motor Educability (Iowa-Brace Test)

Butir tes *motor educability* (validitas = 0.92 dan reliabilitas = 0.96)

Bagian 1:

Tes *Motor educability*

Data tentang *motor educability* diperoleh dengan menggunakan IOWA Brace Test, dari Johnson & Nelson (dalam Nurhasan, 2013, hal. 127). Hasil dari tes tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat *motor educability* siswa, yang merupakan kesanggupan masing-masing individu melakukan gerakan dengan benar. Tim peneliti terlebih dahulu menjelaskan aturan kepada siswa serta memberi contoh gerakan yang harus dilakukan sebelum tes dilaksanakan. Hal tersebut dimaksud untuk mempermudah pemahaman dan mencegah terjadinya kesalahan gerakan siswa melakukan serangkaian gerakan tes *motor educability*. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat 20 butir tes *motor educability* dan diberikan sebanyak dua kali kesempatan untuk melakukan gerakan. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. One foot – Touch Head.

Pelaksanaan: Siswa berdiri pada kaki kiri. Membengkok ke depan dan letakkan kedua tangan pada lantai. Angkatlah kaki kanan lurus ke belakang. Sentuhkan kepala pada lantai dan akhirnya kembali bersikap berdiri dengan tanpa kehilangan keseimbangan.

Gagal apabila :

- Tidak menyentuh kepala pada lantai.
- Kehilangan keseimbangan.
- Kaki kanan menyentuh lantai.

2. Side Learning Rest.

Pelaksanaan: Duduk berlunjur, kedua kaki rapat. Letakkan tangan kanan pada lantai di belakang tubuh. Kemudian miringlah ke kanan sehingga tubuh terangkat

dan bertumpu pada tangan dan kaki kanan. Angkatlah kaki dan tangan kiri, serta usahakan tetap dalam sikap demikian sampai hitungan kelima.

Gagal apabila :

- Tidak bersikap sebagaimana seharusnya.
- Tidak mampu melakukan sampai hitungan kelima.

3. Graspevine.

Pelaksanaan: Berdiri dengan kedua tumit rapat. Membongkok ke depan, surukkan/masukkan kedua belah tangan di antara kedua lutut, sehingga kedua tangan berada di belakang pergelangan-pergelangan kaki, akhirnya jari-jari tangan saling berkaitan di muka pergelangan kaki. Pertahankan sikap ini sampai 5 detik.

Gagal apabila :

- Kehilangan keseimbangan
- Kedua tangan tidak melingkari kedua pergelangan kaki dan jari-jari tidak saling berkaitan di depan pergelangan kaki (tidak sampai).
- Tidak dilakukan dalam jangka waktu 5 detik.

4. One – Knee Balance.

Pelaksanaan: Menoleh ke kanan. Berlutut dengan kaki sebelah sedangkan kaki yang lain diangkat lurus ke belakang. Luruskan/ rentangkan kedua belah tangan disamping setinggi bahu. Tinggal tetap dalam sikap itu hingga 5 hitungan.

Gagal apabila :

- Menyentuh lantai dengan bagian badan selain lutut dan ujung kaki tumpu
- Kehilangan keseimbangan.

5. Strok Stand.

Pelaksanaan: Berdiri pada kaki kiri. Letakkan telapak kaki kanan pada lutut kaki kiri sebelah dalam. Kedua tangan bertolak pinggang. Pejamkan mata dan pertahankan sikap ini selama 10 detik dengan tanpa memindahkan kaki kiri dari tempatnya semula.

Gagal apabila :

- Kehilangan keseimbangan
- Melepaskan telapak kaki kanan dari lutut kaki kiri
- Membuka mata dan melepas tangan dari pinggang.

6. Double Heel Click.

Pelaksanaan: Melompat ke atas dan selama itu menepukkan kedua kaki dua kali, serta berdiri tegak kembali dengan kaki kangkang yang sekenanya.

Gagal apabila :

- Kedua kaki tidak bertepuk dua kali
- Waktu jatuh kedua kaki saling bersentuhan.

7. Cross-Leg Squat.

Pelaksanaan: Lipat kedua tangan di dada. Silangkan kedua kaki, kemudian duduk dengan sikap bersila. Akhirnya berdirilah dengan tidak melepaskan lipatan tangan dan silangan kaki.

Gagal apabila :

- Kehilangan keseimbangan.
- Tangan tidak tetap berlipat pada dada
- Tidak mampu berdiri

8. Full Left Turn.

Pelaksanaan: Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kiri 360 derajat, usahakan terjatuh pada tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan sampai kaki kiri berpindah tempat.

Gagal apabila :

- Tidak berputar 360 derajat.
- Setelah jatuh kaki berpindah tempat.
- Kehilangan keseimbangan.

9. One Knee – Head to Floor.

Pelaksanaan: Berlutut dengan kaki sebelah, sedangkan kaki yang lain diangkat lurus-lurus ke belakang dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan rentangkan ke samping setinggi bahu. Bongkokkan tubuh ke depan, sehingga kepala mengenai lantai. Kembali ke sikap semula dengan keseimbangan.

Gagal apabila :

- Menyentuh lantai dengan bagian tubuh selain kepala dan lutut dari kaki tumpu.
- Kehilangan keseimbangan.
- Tidak menyentuhkan kepala pada lantai.

10. Hop Backward.

Pelaksanaan: Berdiri dengan kaki sebelah. Dengan mata tertutup melompat ke belakang lima kali.

Gagal apabila :

- Membuka mata.
- Kaki yang diangkat menyentuh lantai

11. Forward Hand Kick.

Pelaksanaan: Melompat tinggi-tinggi, ayunkan kedua kaki ke depan (lutut lurus), bengkokkan badan ke depan dan sentuhkan kedua ujung jari kaki dengan kedua tangan sebelum lompatan berakhir.

Gagal apabila :

- Tidak menyentuh kedua ujung jari kaki sewaktu di udara.
- Membengkokkan lututnya lebih dari 45 derajat.

12. Full Squat – Arm Circle.

Pelaksanaan: Sikap jongkok, kedua tangan ke samping setinggi bahu, kedua lengan diputar-putar membuat lingkaran yang bergaris tengah ± 30 cm. Dan

bersamaan dengan latihan itu tubuh diturun naikkan. Lakukan sampai 10 hitungan.

Gagal apabila :

- Memindahkan kaki
- Kehilangan keseimbangan dan jatuh

13. Half – Turn Jump-Left Foot.

Pelaksanaan: Berdiri pada kaki kiri, melompat dan berputar 180 derajat ke kiri.

Gagal apabila :

- Kehilangan keseimbangan
- Gagal dalam usahanya membuat putaran 180 derajat ke kiri
- Kaki kanan menyentuh lantai.

14. Side Kick.

Pelaksanaan: Ayunkan kaki ke sebelah kiri dan bersamaan dengan itu melompat-lompat ke atas dengan tumpuan kaki kanan, sentuhkan kedua kaki di udara, kedua kaki waktu bersentuhan harus segaris dan sejajar serta di sebelah pundak kiri. Jatuh dengan kaki kangkang.

Gagal apabila :

- Kaki kiri tidak cukup diayun.
- Tidak menyentuh kedua kaki di udara.
- Jatuh tidak dengan kaki kangkang.

15. Knee Jump to Feet.

Pelaksanaan: Berlutut dengan kedua kaki dengan sikap kura-kura dan ujung jari kaki yang berkuku mengenai lantai. Ayunkan kedua lengan dan melompat ke atas dengan tanpa mengubah sikap ujung kaki terlebih dahulu, sampai berdiri tegak.

Gagal apabila :

- Mengubah sikap ujung-ujung jari kaki
- Tidak nyata-nyata bahwa melompat dan berdiri dengan tidak stabil.

16. Rusian Dance.

Pelaksanaan: Jongkok, luruskan keadaan kaki yang sebelah. Lakukan tarian Rusia dengan jalan sedikit melompat dan sekaligus bertukar kaki. Luruskan sampai 4 kali sehingga tiap-tiap kaki mendapat giliran 2 kali. Tumit kaki yang diluruskan ke depan boleh tersentuh lantai sedangkan tumit kaki yang dilipat harus mengenai pantat.

Gagal apabila :

- Kehilangan keseimbangan
- Masing- masing kaki tidak melakukan 2 kali latihan.

17. Full Right Turn.

Pelaksanaan: Berdiri dengan kaki rapat. Lompat ke atas dan berputar ke kanan 360 derajat, usahakan terjatuh pada tempat semula. Jagalah keseimbangan dan sesudah menyentuh lantai jangan sampai kaki kiri berpindah tempat.

Gagal apabila :

- Tidak berputar 360 derajat.
- Setelah jatuh kaki berpindah tempat.
- Kehilangan keseimbangan.

18. The Top.

Pelaksanaan: Duduk bersila. Kedua tangan melingkari kedua lutut, tangan kanan memegang pergelangan kaki kiri dan sebaliknya tangan kiri memegang pergelangan kaki kanan, dengan cepat berguling ke kanan, dengan jelas pertama menempatkan berat badan pada lutut kaki kanan, kemudian bahu kanan, lalu punggung, terus ke bahu sebelah kiri, barulah ke lutut kaki kiri, yang akhirnya

duduk menghadap berlawanan dengan arah semula. Ulangi latihan ini sekali lagi, sehingga duduk menghadap searah dengan sikap semula.

Gagal apabila :

- Pegangan pada pergelangan kaki terlepas.
- Putaran tidak dilakukan dengan lengan sempurna.

19. Single Squat Balance.

Pelaksanaan: Jongkok dengan kaki sebelah. Kaki yang lain diluruskan ke depan dengan tanpa menyentuh lantai. Kedua tangan dipinggang. Kuasailah sikap ini sampai hitungan kelima.

Gagal apabila :

- Tangan tidak dipinggang lagi
- Kaki yang lurus ke muka mengenai lantai
- Kehilangan keseimbangan

20. Jump Foot.

Pelaksanaan: Berdiri pada sebelah kaki. Ibu jari dipegang oleh tangan yang berlawanan, dimuka tubuh. Lompat ke atas dan usahakan kaki yang bebas melompat kaki yang dipegang dengan tanpa melepaskan pegangannya.

Gagal apabila :

- Pegangannya terlepas.
- Tidak melompati kaki yang dipegang.

Ketentuan penilaian adalah sebagai berikut :

- a. Jika berhasil pada kesempatan 1 = nilai 2
- b. Jika berhasil pada kesempatan II = nilai 1
- c. Jika gagal = nilai 0

Skor akhir adalah hasil penjumlahan dari total keseluruhan tes motor educability. Dari pengumpulan hasil tes tersebut, maka dapat ditentukan (1) testee

yang memiliki tingkat *motor educability* tinggi, dan (2) testee yang memiliki tingkat *motor educability* rendah. Dasar untuk menentukan batas tinggi rendahnya tingkat *motor educability* adalah dari perhitungan rangking dari data yang terkumpul.

Kriteria tingkat *motor educability* tersaji pada tabel berikut.

Tabel 3.8
Kriteria Tingkat *Motor educability*

No	Interval	Kriteria
1	21 - 40	Tinggi
2	0 - 20	Rendah

E. Pengembangan Instrumen

Analisis data atau pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam penelitian, karena kesalahan dalam analisis akan berpengaruh dalam pengambilan kesimpulan. Terutama bila digunakan generalisasi kesimpulan untuk masalah yang diteliti. Suatu kesimpulan dapat diambil dari hasil pengolahan data tersebut. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

1. Uji Validitas

Validitas instrumen penelitian adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini penulis mengadakan pengujian validitas soal dengan cara analisis butir soal. Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

(Maksum, 2012: 113)

Dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara X dan Y.

$\sum X$ = Jumlah skor tiap butir.

$\sum Y$ = Jumlah skor total.

$\sum XY$ = Jumlah perkalian skor butir dan skor total.

N = Banyak subjek

Setelah diperoleh korelasinya, selanjutnya dilakukan proses pengambilan keputusan valid atau tidaknya. Pengambilan keputusan didasarkan pada uji hipotesa dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika r hitung positif, dan r hitung $\geq 0,3$, maka item pernyataan valid
- 2) Jika r hitung negatif, dan r hitung $< 0,3$, maka item pernyataan tidak valid

Menurut Masrun dalam Sugiyono (2007 : 188-189) menyatakan bahwa Item yang dipilih (valid) adalah yang memiliki tingkat korelasi $\geq 0,3$. Jadi, semakin tinggi validitas suatu alat ukur, maka alat ukur tersebut semakin mengenai sasarannya atau semakin menunjukkan apa yang seharusnya diukur.

Untuk lebih jelasnya tetang uji validitas, berikut adalah rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas data intensitas penggunaan *smartphone*.

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Validitas Item
Instrumen Intensitas Penggunaan *Smartphone*

No Item	r Hitung	r Tabel	Kriteria
1	0.42	0.30	Valid
2	0.51	0.30	Valid
3	0.66	0.30	Valid
4	0.35	0.30	Valid
5	0.50	0.30	Valid
6	0.62	0.30	Valid
7	0.59	0.30	Valid
8	0.38	0.30	Valid
9	0.57	0.30	Valid
10	0.66	0.30	Valid
11	0.46	0.30	Valid
12	0.32	0.30	Valid
13	0.47	0.30	Valid
14	0.38	0.30	Valid
15	0.75	0.30	Valid
16	0.45	0.30	Valid
17	0.39	0.30	Valid
18	0.54	0.30	Valid
19	0.38	0.30	Valid
20	0.40	0.30	Valid

Berdasarkan tabel 3.9 diatas diperoleh bahwa dari 20 pernyataan tentang intensitas penggunaan *smartphone* semua pernyataan valid. Hal ini berarti bahwa item pernyataan tersebut dapat mengukur intensitas penggunaan *smartphone* siswa.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus sebagai berikut:

Pertama, menghitung nilai reliabilitas atau r hitung (r_{11}) dengan menggunakan rumus berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

n = banyaknya soal

Kedua, mencari varians semua item menggunakan rumus berikut.

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2002:109})$$

Keterangan :

$\sum X$ = Jumlah Skor

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor

N = banyaknya sampel

Taraf signifikansi koefisien uji dengan menggunakan rumus uji signifikansi product moment dengan taraf kesalahan 5% atau $(\alpha) = 0,05$. Setelah didapat nilai koefisien yang dicari lalu lakukan pengujian signifikansi koefisien korelasi yang disesuaikan dengan tabel interpretasi koefisien korelasi didapat sebagai berikut:

Tabel 3.10
Interprestasi Terhadap Koefisien Korelasi

Tingkat Realibilitas	Koefisien Korelasi
Istimewa	.90 - 1
Tinggi	.80 - .89
Sedang/Cukup	.60 – .79
Rendah	.00 - .59

Objektivitas

Tingkat Realibilitas	Koefisien Korelasi
Istimewa	.95 – 1
Tinggi	.85 - .49
Sedang/Cukup	.70 – .84
Rendah	.00 - .69

Proses pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak *MS Excel 2007*. Hasil pengujian didapatkan :

Jumlah varian (δ_i) = 15,80

Varian Total (δ_t) = 74,22

Reliabilitas = 0,83 (Tinggi)

Merujuk pada pedoman koefisien korelasi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa reliabilitas instrumen pengungkap intensitas penggunaan *smartphone* berada pada kategori tinggi.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Rasionalisasi

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi baik menyangkut fakta atau pendapat dari responden.

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah diketahui bahwa data yang diperoleh valid dan reliabel. Sebelum analisis data dilakukan, sebelumnya dilakukan pengkategorian intensitas penggunaan *smartphone* menjadi tiga kriteria yaitu sebagai berikut.

1. Kategorisasi Intensitas Penggunaan *Smartphone*

Kategorisasi intensitas penggunaan *smartphone* diolah dengan menghitung kategorisasi berdasarkan model distribusi normal yang dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.11

Kategorisasi Intensitas Penggunaan *Smartphone*

No	Kriteria	Interval
1	Tinggi	$(\mu + 1,0\sigma) \leq X$
2	Sedang	$(\mu - 1,0\sigma) \leq X < (\mu + 1,0\sigma)$
3	Rendah	$X < (\mu - 1,0\sigma)$

Dimana :

μ = rata-rata

σ = standar deviasi

X = skor

Skala intensitas penggunaan *smartphone* yang terdiri dari 20 item pernyataan yang setiap itemnya diberi skor 3 untuk jawaban selalu, skor 2 untuk sering, skor 1 untuk kadang-kadang, dan skor 0 untuk tidak pernah. Rentang minimum-maksimumnya adalah $20 \times 0 = 0$ sampai dengan $20 \times 3 = 60$. Sehingga luas jarak sebarannya adalah $60 - 0 = 60$. Dengan demikian setiap satuan deviasi standarnya bernilai $\sigma = 60/6 = 10$ dan mean (μ) teoritisnya adalah $\mu = 20 \times 1,5 = 30$.

Berdasarkan rumus pada Tabel 3.3, maka diperoleh hasil seperti yang tersaji pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.12
Hasil Kategorisasi Intensitas Penggunaan *Smartphone*

No	Kriteria	Interval	
1	Tinggi	$(30 + 1,0.10) \leq X$	$40 \leq X < 60$
2	Sedang	$(30 - 1,0.10) \leq X < (30 + 1,0.10)$	$20 \leq X < 40$
3	Rendah	$X < (30 - 1,0.10)$	$0 \leq X < 20$

2. Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis, sebelumnya dilakukan uji asumsi statistik yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas varians.

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data kebugaran jasmani dan *motor educability* siswa berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov smirnov-z* dengan bantuan *Predictive Analytics software (PASW Statistics 18)* atau IBMSPSS versi 18.0. Langkah perhitungan uji normalitas adalah sebagai berikut.

1) Perumusan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2) Dasar pengambilan keputusan

- Jika Asymp sig $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak
- Jika Asymp sig $> 0,05$ maka H_0 diterima

b) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians data antara kategori tinggi, sedang, dan rendah dilakukan untuk mengetahui apakah varians data ketiga kelompok sama atau berbeda. Perhitungan uji homogenitas varians data menggunakan uji statistik *levene test*

dengan bantuan *Predictive Analytics Software (PASW Statistics 18)* atau IBMSPSS versi 18.0. Langkah-langkah perhitungan uji homogenitas varians adalah sebagai berikut.

1) Permusan Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = 0$$

Varians data kebugaran jasmani/ *motor educability* siswa ketiga kategori homogen

$$H_1 : \text{minimal salah satu } \sigma_i^2 \neq 0$$

Varians data kebugaran jasmani/ *motor educability* siswa ketiga kategori tidak homogen

Keterangan:

σ_1^2 : varians kategori kelompok tinggi

σ_2^2 : varians kategori kelompok sedang

σ_3^2 : varians kategori kelompok rendah

2) Dasar Pengambilan Keputusan

- Jika Sig \leq 0,05 maka H_0 ditolak
- Jika Sig $>$ 0,05 maka H_0 diterima

Setelah dilakukan uji asumsi statistik, langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis. Perhitungan statistik dalam menguji hipotesis menggunakan uji anova satu jalur. Uji ini dilakukan dengan bantuan bantuan *Predictive Analytics software (PASW Statistics 18)* atau IBMSPSS versi 18.0. Langkah-langkah melakukan uji anova satu jalur adalah sebagai berikut.

1) Perumusn Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = 0$$

Rata-rata data kebugaran jasmani/ *motor educability* siswa kategori tinggi, sedang dan rendah tidak berbeda

$$H_1 : \text{minimal salah satu } \mu_i \neq 0$$

Rata-rata data kebugaran jasmani/ *motor educability* siswa kategori tinggi, sedang dan rendah berbeda

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata skor kebugaran jasmani/ *motor educability* kategori tinggi

μ_2 : Rata-rata skor kebugaran jasmani/ *motor educability* kategori sedang

μ_3 : Rata-rata skor kebugaran jasmani/ *motor educability* kategori rendah

2) Dasar Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas (nilai *sig*) dengan $\alpha=0,05$ atau dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel.

Jika pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas (nilai *sig*) dengan $\alpha=0,05$, maka kriterianya adalah sebagai berikut.

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

Hasil uji anova satu jalur diperoleh berdasarkan Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.13
Tabel Uji Anova Satu Jalur

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F
Antar Kelompok	JK_a	k-1	$JK_a/(k-1)$	$\frac{JK_a/(k-1)}{JK_i/(N-k)}$
Inter Kelompok	JK_i	N-k	$JK_i/(N-k)$	

(Ruseffendi, 1993:418)