

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Prosedur Penelitian**

Penelitian pada dasarnya merupakan suatu proses pencarian pemecahan terhadap masalah yang dihadapi, pencarian pemecahan masalah tersebut dilakukan secara sistematis dengan menggunakan metode tertentu dan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan. Kegiatan pencarian pada penelitian bisa dibedakan berdasarkan metode pencarian atau sering disebut dengan metode penelitian. Metode penelitian ini tidak pernah lepas dalam setiap penelitian, hal tersebut dikarenakan metode penelitian memiliki kedudukan penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Syaodih (2008:52), mengemukakan bahwa metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologi pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk memecahkan permasalahan penelitian, sehingga pada akhirnya tujuan penelitian dapat tercapai. Oleh karena itu, pemilihan dan penggunaan metode penelitian harus disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar persepsi yang dimiliki siswa dengan hasil belajar dalam Penjas, mengetahui seberapa besar motivasi yang dimiliki siswa dengan hasil belajar

dalam penjas, serta mengetahui hubungan antara persepsi dan motivasi dengan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Penjas.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang mana merupakan suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Metode deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang paling dasar. Ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Syaodih, 2008:72). Dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak melakukan manipulasi atau memberikan perlakuan-perlakuan tertentu terhadap variabel atau merancang sesuatu yang diharapkan terjadi pada variabel, tetapi semua kegiatan, keadaan, kejadian, aspek, komponen berjalan sebagaimana adanya.

Mempergunakan metode deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan tujuan-tujuan penelitian yang sebelumnya telah diungkapkan di atas. Sehingga, dengan gambaran jelas mengenai kedua variabel tersebut peneliti selanjutnya bisa mengetahui apakah variabel-variabel itu memiliki hubungan atau tidak.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam berbagai penelitian akan selalu diperlukan adanya sumber data, karena hal ini berkaitan dengan pengumpulan dan perolehan data-data penelitian yang pada akhirnya dapat diperoleh suatu kesimpulan penelitian. Sumber data dalam penelitian yang dimaksud adalah populasi dan sampel, populasi dan sampel ini

merupakan sasaran penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti yang bersangkutan.

## **1. Populasi**

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa populasi merupakan sumber data yang sangat diperlukan dalam setiap penelitian, populasi ini berupa objek atau subjek yang berada disuatu wilayah tertentu yang memiliki keterkaitan dengan masalah penelitian. Sugiyono (2008:117) memberikan pengertian bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Berdasarkan kedua pengertian tersebut, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 1 Ciawi Bogor tahun ajaran 2010/2011. Pemilihan populasi ini didasari oleh pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut:

- a. Secara psikologis siswa kelas XI berada pada masa remaja yang masih labil yang selalu berusaha mencari kebenaran-kebenaran yang hakiki.
- b. Siswa kelas XI telah menerima pengalaman belajar di lingkungan sekolah tempat mereka belajar.

## **2. Sampel**

Populasi yang ada pada suatu penelitian tidak semuanya diteliti, namun hanya sebagian kelompok kecil saja yang dianggap dapat mewakili populasi yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulannya. Sebagian kelompok kecil dari populasi inilah yang dinamakan dengan sampel penelitian. Sampel adalah bagian dari

jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008:118). Meskipun penelitian hanya dilakukan terhadap sampel yang merupakan bagian dari populasi, tetapi kesimpulan dalam penelitian haruslah representatif dalam arti dapat berlaku dan mewakili baik dari jumlah maupun karakteristik yang menjadi populasi penelitian.

Menurut Sugiyono (2008:119) bahwa teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

“Probability Sampling dan Nonprobability Sampling. Probability sampling meliputi, simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random, dan area random. Non-probability sampling meliputi, sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling”.

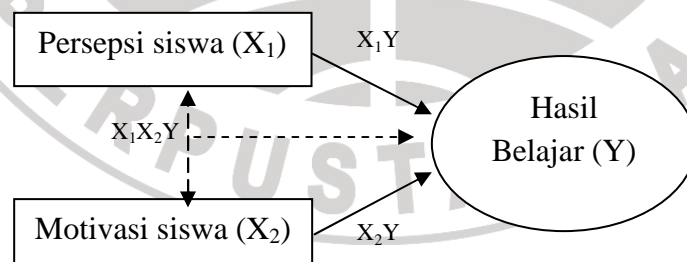
Jenis sampel random yang digunakan dalam penelitian ini adalah Simple Random Sampling, karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Penentuan jumlah sampel ini merujuk kepada apa yang dikemukakan Arikunto (2006:134) bahwa:

“Untuk sekedar acak-acak, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, maka dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidaknya-tidaknya dari: a) Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana. b) Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data. c) Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti, untuk penelitian yang risikonya besar tentu saja jika sampel besar hasilnya akan lebih baik”.

Berdasarkan pengambilan sampel yang dipilih oleh peneliti sebanyak 20% dari populasi, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 60 orang, dengan jumlah total 308 orang siswa kelas XI di SMAN 1 Ciawi dari delapan kelas.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai persiapan kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan. Desain penelitian akan sangat membantu peneliti supaya penelitian dapat dilaksanakan secara teratur dan tersusun dengan baik. Dalam desain penelitian yang menjelaskan mengenai hubungan antara suatu variabel dengan variabel lainnya peneliti harus cermat dalam menentukan secara jelas yang mana variabel bebas (independent variable) dan mana variabel terikatnya (dependent variable). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ( $X_1$ ) persepsi siswa pada pembelajaran dan ( $X_2$ ) motivasi siswa dalam pembelajaran penjas, sedangkan variabel terikatnya adalah ( $Y$ ) hasil belajar penjas siswa. Kedua variabel tersebut ditandai dengan simbol ( $X$ ) sebagai variabel bebas dan simbol ( $Y$ ) untuk variabel terikatnya. Setelah variabel bebas dan variabel terikat telah ditentukan dengan jelas, maka selanjutnya dapat dibentuk desain penelitian. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Keterangan:**  
 $X_1Y$  : Hubungan Persepsi Siswa Terhadap Guru Penjas Dengan Hasil Belajar Penjas.  
 $X_2Y$  : Hubungan Motivasi Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Penjas.  
 $X_1X_2Y$  : Hubungan Persepsi Siswa Terhadap Guru Penjas Dan Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Penjas.

**Gambar 3.1. Desain Penelitian**

#### **D. Alat Pengumpul Data**

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka pemecahan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, yang dimaksud teknik pengumpul data adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data-data empiris yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk mengumpulkan data-data yang dimaksud tersebut, diperlukan adanya suatu alat pengumpul data yang disebut instrumen penelitian.

Adapun teknik atau instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau kuesioner. Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna, lebih lanjut mengenai pengertian angket Syaodih (2008:219) mengemukakan bahwa “Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data secara tidak langsung yang berisi sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau direspon oleh responden”. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yang mana dalam angket tertutup ini pertanyaan atau pernyataan-pernyataan telah memiliki alternatif jawaban sehingga responden hanya tinggal memilih.

Kesesuaian skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur angket sebagai instrumen penelitian supaya instrumen tersebut bisa diukur sesuai dengan apa yang hendak diukur dan bisa dipercaya serta reliabel (konsisten) terhadap permasalahan instrumen penelitian, menjadi salah satu yang harus diperhatikan dengan baik oleh peneliti. Oleh karena itu, skala pengukuran penelitian yang

dipilih dan dirasakan cocok digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert. “Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena social” (Sugiyono,2008:134). Dengan menggunakan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan yang perlu dijawab oleh responden.

Pernyataan-pernyataan tersebut disusun dalam bentuk pernyataan positif dan pernyataan negatif, yang mana setiap jawaban responden terhadap pernyataan dihubungkan dengan alternatif jawaban yang telah disediakan dalam instrumen penelitian ini. Alternatif jawaban yang digunakan antara lain sebagai berikut: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu Ragu (R), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Masing-masing alternatif jawaban tersebut memiliki rentang skor yang bergerak dari skor tertinggi ke skor terendah untuk pernyataan yang menghendaki jawaban positif. Sebaliknya, untuk pernyataan negatif skor bergerak dari skor terendah ke skor tertinggi.

Untuk lebih jelasnya mengenai alternatif jawaban beserta kategori penyekorannya, dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1**

**Kategori pemberian Skor Alternatif Jawaban**

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu Ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Dalam menyusun pertanyaan dan pernyataan-pernyataan yang disajikan pada angket supaya responden dapat menjawab salah satu alternatif jawaban yang disediakan, maka pertanyaan atau pernyataan itu harus disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad (1998:184), yang mengemukakan sebagai berikut:

1. Rumuskan setiap pernyataan sejelas-jelasnya dan seringkas-ringkasnya.
2. Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab oleh responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif.
3. Sifat pernyataan harus netral dan objektif.
4. Mengajukan hanya pernyataan yang jawabannya tidak dapat diperoleh dari sumber lain.
5. Keseluruhan pernyataan dalam angket harus sanggup mengumpulkan kebulatan jawaban untuk masalah yang kita hadapi.

Dari penjelasan tersebut, maka pernyataan-pernyataan yang disusun dalam angket harus bersifat jelas, ringkas dan tegas. Supaya diperoleh data yang lengkap dan jelas mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini, peneliti merasakan perlu menyusun sebuah rancangan penyusunan instrumen yang dikenal dengan istilah kisi-kisi. Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom (Arikunto, 2006:162).



Penyusunan kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini berlandaskan pada dua variabel penelitian, yaitu persepsi siswa terhadap penjas dan motivasi siswa belajar penjas yang merupakan variabel bebas atau variabel ( $X_1, X_2$ ) dan hasil belajar penjas sebagai variabel terikat atau variabel Y.

Adapun kisi-kisi instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.2

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Variabel Penelitian**

Variabel/ Konsep	Sub Variabel	Indikator	Pernyataan		
			( + )	( - )	
Persepsi adalah proses penerimaan, penafsiran, dan memberikan arti dari kesimpulan yang diterima melalui alat inderanya. (Effendi, S. Praja, 1984:112)	1. Seleksi	1. Perencanaan program belajar mengajar	1. Guru saya membuat program perencanaan pengajaran penjas	2. Guru saya mengabaikan pembuatan program perencanaan pengajaran penjas	
			3. Saya dapat merasakan program pengajaran guru terpola dengan baik		
		2. Memimpin/ mengelola proses kegiatan belajar mengajar	5. Guru saya dalam memberikan hukuman cukup adil	6. Guru saya dalam memberikan hukuman kurang adil	
			7. Guru saya bersikap penyabar dalam membimbing belajar		8. Guru saya bersikap pemaarah dalam membimbing belajar
	3. Menilai kemajuan proses belajar mengajar	4. Penguasaan bahan pelajaran	11. Guru saya terbuka dalam memberikan setiap penilaian dalam belajar	14. Guru saya memberikan penilaian belajar secara asal-asalan	
			17. Guru saya menjelaskan materi pelajaran dengan contoh		18. Guru saya menjelaskan materi pelajaran tanpa contoh
	2. Kesan	5. Keyakinan untuk mempelajari penjas	6. Senang terhadap proses pembelajaran yang diberikan	19. Saya merasakan penjas penting untuk dipelajari	20. Saya merasakan penjas sia-sia untuk dipelajari
				22. Saya dapat merasakan kontribusi yang buruk dari mempelajari penjas	24. Saya benci pada pembelajaran penjas
		3. Perilaku	7. Partisipasi dalam kegiatan pembelajaran penjas	27. Saya memperhatikan guru saat menerangkan pelajaran	28. Saya menghiraukan guru saat menerangkan pelajaran
				29. Saya membantu guru saat menyiapkan perlengkapan belajar	30. Saya menghiraukan guru saat menyiapkan perlengkapan belajar
	8. Kemauan untuk mempelajari	7. Partisipasi dalam kegiatan pembelajaran penjas	31. Saya mengikuti kegiatan ekstrakurikuler cabang olahraga di sekolah	32. Saya mengabaikan kegiatan ekstrakurikuler cabang olahraga di	

	penjas lebih lanjut		sekolah
		33. Saya mempelajari kembali materi pelajaran yang dipelajari di rumah	34. Saya mengabaikan mempelajari kembali materi pelajaran yang dipelajari di sekolah

Tabel 3.2 (Lanjutan)

Variabel/ Konsep	Sub Variabel	Indikator	Pernyataan	
			( + )	( - )
Motivasi adalah kondisi-kondisi atau keadaan yang mengaktifkan atau memberi dorongan kepada makhluk untuk bertingka laku mencapai tujuan yang ditimbulkan oleh motivasi tersebut. (Soemanto,1987:193)	1.Motivasi Intrinsik	1. Hasrat dan keinginan berhasil	3. Saya tetap belajar dan berlatih walaupun materi ajar yang diberikan guru penjas sulit	2. Saya mempelajari penjas hanya di saat jam pelajaran
				4. Saya belajar dan berlatih bila materi ajar yang diberikan guru penjas mudah
		2. Dorongan dan kebutuhan dalam belajar	7. Saya akan memperoleh banyak keuntungan dari belajar penjas	8. Saya akan memperoleh banyak kerugian dari belajar penjas
			9. Proses pembelajaran penjas sesuai dengan harapan dan tujuan saya.	10. Proses pembelajaran penjas berbeda dengan harapan dan tujuan saya.
			11. Saya merasakan pembelajaran penjas memberikan banyak kepuasan tersendiri	12. Saya merasakan pembelajaran penjas kurang memberikan banyak kepuasan tersendiri
		3. Harapan dan cita-cita masa depan	13. Saya ingin mendapat pengetahuan dari belajar penjas	14. Saya hanya ingin mendapat nilai dari belajar penjas
		17. Saya ingin memperoleh kesehatan jasmani dan rohani dengan mempelajari penjas	18. Saya hanya ingin memperoleh simpati dari guru dengan mempelajari penjas	
	2.Motivasi Ekstrinsik	4. Penghargaan dalam belajar	19. Saya bangga bila usaha belajar saya dianggap baik	22. Saya memperoleh masukan yang kurang untuk mengetahui tingkat keberhasilan kinerja saya.
				24. Saya kurang memperoleh penghargaan terhadap usaha belajar yang saya lakukan
		5. Kegiatan yang menarik dalam belajar		26. Saya benci dengan pemanasan melalui bentuk permainan
		6. Lingkungan belajar yang kondusif	35. Saya dapat menyampaikan kesulitan dalam belajar di sekolah kepada guru	32. Saya benci dengan kondisi belajar yang tenang
				36. Saya sulit menyampaikan kesulitan dalam belajar di sekolah kepada guru

Variabel/ Konsep	Sub Variabel	Indikator	Pernyataan	
			( + )	( - )
Hasil belajar adalah perubahan perilaku baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang terjadi setelah siswa menerima pengalaman-pengalaman belajarnya. (Sudjana,1995:22)	1.Kemampuan Kognitif	1. Pengetahuan		2. Saya belum mengetahui materi penjas yang akan dipelajari
				4. Saya hanya dapat terdiam saat guru memberikan pertanyaan
				6. Saya belum mengetahui macam-macam olahraga yang berkembang saat ini
		3. Pemahaman	7. Saya mampu memahami setiap materi pelajaran yang diberikan guru	8. Saya belum dapat memahami setiap materi pelajaran yang diberikan guru
				10. Saya belum memahami alasan mempelajari penjas.
		4. Penerapan	11. Saya melakukan pemanasan di saat akan berolahraga	12. Saya mengabaikan pemanasan di saat akan berolahraga
				14. Saya sulit memberikan contoh bentuk pemanasan yang lainnya.
				16. Saya mencoba melakukan push up hanya di saat belajar penjas
		5. Analisis	21. Saya dapat mengukur kemampuan dalam berlari jarak jauh	18. Saya belum mampu mengklasifikasikan tugas gerak yang diberikan guru
	20. Saya belum menemukan dampak dari melatih kekuatan otot tubuh			
	22. Saya belum dapat mengukur kemampuan dalam berlari jarak jauh			
	2.Kemampuan Afektif	6. Penerimaan	23. Saya mengikuti peraturan proses belajar mengajar yang diberikan guru	24. Saya belum mengikuti peraturan proses belajar mengajar yang diberikan guru
			25. Saya memperhatikan penjelasan yang diberikan guru	26. Saya mengabaikan penjelasan yang diberikan guru
		7. Partisipasi	29. Saya berusaha menjawab setiap pertanyaan yang diberikan guru	28. Saya belum mengikuti pembelajaran dengan baik
				30. Saya menunggu teman yang lain untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru
		8. Penilaian	31. Saya belajar sikap jujur di saat menghadapi ujian	32. Saya belum bersikap jujur di saat menghadapi ujian
				34. Saya datang terlambat ke sekolah
		9. Organisasi	35. Saya bangga dapat jujur dalam setiap tindakan	36. Saya kecewa untuk jujur dalam setiap tindakan
37. Saya bangga bersikap sportif dalam setiap				38. Saya kecewa bersikap sportif dalam setiap

			keadaan	keadaan
		10. Pembentukan pola hidup	39. Saya terbiasa datang lebih awal ke sekolah	40. Saya terbiasa datang terlambat ke sekolah
3. Kemampuan Psikomotorik	11. Gerakan 12. refleksi			44. Saya mengabaikan untuk bertanya kepada guru jika ada hal yang belum dipahami
				46. Saya masih berada di kelas setelah guru penjas berada di lapangan
	13. Gerakan dasar fundamental			48. Saya sulit melompat dengan ke dua kaki
				50. Saya sulit menangkap bola dengan ke dua tangan
	14. Perseptual	51. Saya dapat memposisikan tubuh untuk seimbang di saat menaikkan salah satu kaki		52. Saya belum dapat memposisikan tubuh untuk seimbang di saat menaikkan satu kaki
				54. Saya belum dapat mengatur tempo berlari
				56. Saya belum dapat mengatur posisi tubuh dalam menerima bola dalam permainan bola voli
	15. Kemampuan fisik			58. Saya sulit mengikuti pelajaran penjas dengan baik
				60. Saya sulit melakukan push up dengan baik
				62. Saya belum mampu mengatasi rasa lelah saat mengikuti penjas di sekolah
16. Gerakan-gerakan terampil			64. Saya sulit melakukan gerakan-gerakan dalam olahraga permainan bola voli	
17. Komunikasi yang nondiskursif			70. Saya menjawab iya tanpa memanggutkan kepala	
			72. Saya sulit melakukan gerakan roll depan dengan sempurna	

### E. Uji Coba Angket

Sebelum angket disebarluaskan kepada anggota sampel yang sebenarnya, terlebih dahulu angket yang telah disusun diuji cobakan. Uji coba ini dilakukan dengan maksud untuk mengukur validitas dan reliabilitas dari instrumen yang

akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Instrumen yang peneliti susun bukan merupakan instrumen yang sudah baku dan belum diketahui nilai validitas dan reliabilitasnya, sehingga uji coba instrumen ini sangatlah penting untuk menentukan apakah angket yang telah disusun memenuhi syarat atau tidak untuk digunakan pada tempat penelitian yang telah ditentukan.

Uji coba angket ini dilakukan kepada anggota populasi sebanyak 26 orang siswa kelas XI SMAN 9 Bandung Tahun Ajaran 2010/2011. Setelah melakukan uji coba dan mendapatkan data yang dibutuhkan, maka langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

### **1. Menguji Validitas Instrumen**

Pengujian validitas dilakukan berkenaan dengan ketepatan instrumen atau alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Berkaitan dengan validitas instrumen Arikunto yang dikutip oleh Riduwan (2008:97) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Suatu alat ukur dikatakan valid jika alat ukur tersebut memiliki validitas tinggi, atau  $t_{hitung}$  harus lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Begitu sebaliknya apabila alat ukur validitasnya rendah, maka alat ukur tersebut tidak valid dan itu menandakan  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ . Instrumen yang telah disusun diuji validitasnya dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang diukur dan apakah butir-butir pernyataan yang disusun telah mewakili aspek-aspek yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas instrumen, langkah yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor terhadap item pernyataan sesuai dengan jawaban responden.
- 2) Menghitung harga korelasi setiap item pernyataan dengan menggunakan rumus

Pearson Product Moment

$$r_{X_1.Y} = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\sum x$  = Jumlah skor item

$\sum y$  = Jumlah skor total

$n$  = Jumlah responden

- 3) Mencari nilai  $t_{hitung}$  setiap item pernyataan dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  = Nilai  $t$

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah responden

- 4) Mencari  $t_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2$

- 5) Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

berdasarkan kaidah keputusan : jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid dan jika

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak semua pernyataan menghasilkan pernyataan yang valid, ada beberapa pernyataan yang tidak valid juga. Apabila  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  maka pernyataan tersebut dinyatakan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data, dan sebaliknya jika  $t_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan  $t_{tabel}$  maka pernyataan tersebut dinyatakan tidak dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

**Tabel 3.3**  
**Hasil Uji Validitas Dari Variabel Persepsi Siswa Terhadap Guru Penjas**

No Soal	Skor	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Validitas
1	110	2.64	1.71	Valid
2	102	1.78	1.71	Valid
3	103	2.35	1.71	Valid
4	96	1.68	1.71	Tidak Valid
5	102	4.71	1.71	Valid
6	95	2.14	1.71	Valid
7	96	3.04	1.71	Valid
8	98	5.05	1.71	Valid
9	77	-0.21	1.71	Tidak Valid
10	70	-0.59	1.71	Tidak Valid
11	98	1.99	1.71	Valid
12	93	1.55	1.71	Tidak Valid
13	103	-0.18	1.71	Tidak Valid
14	102	2.87	1.71	Valid
15	98	0.88	1.71	Tidak Valid
16	83	0.28	1.71	Tidak Valid
17	112	1.80	1.71	Valid
18	98	3.22	1.71	Valid
19	103	2.98	1.71	Valid
20	106	4.06	1.71	Valid
21	100	0.72	1.71	Tidak Valid
22	104	2.99	1.71	Valid
23	94	1.46	1.71	Tidak Valid
24	97	2.80	1.71	Valid
25	98	1.62	1.71	Tidak Valid

26	100	3.02	1.71	Valid
27	110	5.95	1.71	Valid
28	99	3.23	1.71	Valid
29	84	2.57	1.71	Valid
30	96	4.88	1.71	Valid
31	86	2.13	1.71	Valid
32	99	2.01	1.71	Valid
33	88	2.65	1.71	Valid
34	91	4.90	1.71	Valid

**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas Dari Variabel Motivasi Siswa dalam Belajar Penjas**

No Soal	Skor	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Validitas
1	85	1.00	1.71	Tidak Valid
2	80	1.93	1.71	Valid
3	88	2.34	1.71	Valid
4	80	3.87	1.71	Valid
5	86	0.17	1.71	Tidak Valid
6	61	-0.40	1.71	Tidak Valid
7	102	2.76	1.71	Valid
8	104	3.42	1.71	Valid
9	101	1.71	1.71	Valid
10	82	5.26	1.71	Valid
11	96	2.37	1.71	Valid
12	80	5.31	1.71	Valid
13	99	2.97	1.71	Valid
14	88	4.07	1.71	Valid
15	99	1.48	1.71	Tidak Valid
16	89	4.24	1.71	Valid
17	109	2.57	1.71	Valid
18	93	3.54	1.71	Valid
19	113	2.20	1.71	Valid
20	68	1.13	1.71	Tidak Valid
21	100	1.50	1.71	Tidak Valid
22	76	1.85	1.71	Valid
23	92	-0.11	1.71	Tidak Valid
24	80	2.14	1.71	Valid
25	99	-0.08	1.71	Tidak Valid
26	94	3.72	1.71	Valid



27	96	1.59	1.71	Tidak Valid
28	66	-1.39	1.71	Tidak Valid
29	88	0.17	1.71	Tidak Valid
30	81	1.14	1.71	Tidak Valid
31	111	1.49	1.71	Tidak Valid
32	93	2.88	1.71	Valid
33	90	0.37	1.71	Tidak Valid
34	74	0.73	1.71	Tidak Valid
35	97	2.19	1.71	Valid
36	89	2.17	1.71	Valid

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Validitas Dari Variabel Hasil Belajar Penjas**

No Soal	Skor	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Validitas
1	88	0.57	1.71	Tidak Valid
2	80	3.39	1.71	Valid
3	83	0.77	1.71	Tidak Valid
4	83	3.37	1.71	Valid
5	100	1.60	1.71	Tidak Valid
6	83	3.34	1.71	Valid
7	84	2.70	1.71	Valid
8	81	4.10	1.71	Valid
9	100	1.34	1.71	Tidak Valid
10	95	3.87	1.71	Valid
11	111	3.15	1.71	Valid
12	93	2.95	1.71	Valid
13	92	-0.04	1.71	Tidak Valid
14	86	3.90	1.71	Valid
15	89	0.41	1.71	Tidak Valid
16	61	4.30	1.71	Valid
17	95	0.16	1.71	Tidak Valid
18	78	2.76	1.71	Valid
19	98	0.55	1.71	Tidak Valid
20	86	2.49	1.71	Valid
21	99	2.02	1.71	Valid
22	87	5.22	1.71	Valid
23	108	2.27	1.71	Valid
24	93	4.58	1.71	Valid
25	107	2.38	1.71	Valid

26	96	4.94	1.71	Valid
27	104	1.50	1.71	Tidak Valid
28	79	1.79	1.71	Valid
29	99	2.23	1.71	Valid
30	83	4.35	1.71	Valid
31	94	2.10	1.71	Valid
32	83	3.10	1.71	Valid
33	108	0.59	1.71	Tidak Valid
34	100	5.99	1.71	Valid
35	97	1.71	1.71	Valid
36	103	2.80	1.71	Valid
37	116	2.12	1.71	Valid
38	91	4.45	1.71	Valid
39	102	2.77	1.71	Valid
40	107	4.99	1.71	Valid
41	88	0.63	1.71	Tidak Valid
42	79	1.65	1.71	Tidak Valid
43	104	0.83	1.71	Tidak Valid
44	94	3.50	1.71	Valid
45	97	0.76	1.71	Tidak Valid
46	99	6.08	1.71	Valid
47	101	-0.25	1.71	Tidak Valid
48	86	2.52	1.71	Valid
49	109	-0.15	1.71	Tidak Valid
50	92	2.09	1.71	Valid
51	99	2.29	1.71	Valid
52	88	3.76	1.71	Valid
53	90	1.33	1.71	Tidak Valid
54	81	3.06	1.71	Valid
55	89	1.46	1.71	Tidak Valid
56	81	4.16	1.71	Valid
57	103	0.95	1.71	Tidak Valid
58	88	1.72	1.71	Valid
59	91	1.65	1.71	Tidak Valid
60	72	3.31	1.71	Valid
61	92	-0.26	1.71	Tidak Valid
62	87	2.56	1.71	Valid
63	85	0.74	1.71	Tidak Valid
64	78	2.43	1.71	Valid
65	82	0.26	1.71	Tidak Valid
66	73	1.19	1.71	Tidak Valid

67	77	-0.03	1.71	Tidak Valid
68	71	1.53	1.71	Tidak Valid
69	85	-0.68	1.71	Tidak Valid
70	76	2.60	1.71	Valid
71	89	-0.95	1.71	Tidak Valid
72	62	1.89	1.71	Valid

## 2. Menguji Reliabelitas Instrumen

Pengujian reliabelitas dilakukan berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur itu menghasilkan suatu gambaran yang benar-benar dapat dipercaya dan dapat diandalkan untuk membuahkan hasil pengukuran yang sesungguhnya. Syaodih (2008:229) mengatakan bahwa suatu instrumen memiliki tingkat reliabelitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama saja atau relatif sama.

Dalam mencari derajat reliabilitas terdapat beberapa cara atau teknik yang bisa dilakukan, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik belah dua (splith half). Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari derajat reliabelitas adalah sebagai berikut:

1. Memberikan skor terhadap item pernyataan sesuai dengan jawaban responden.
2. Memisahkan item pernyataan menjadi dua bagian pernyataan yang bernomor ganjil dengan yang bernomor genap.
3. Menandai pernyataan yang bernomor ganjil dengan variabel (X) dan pernyataan yang bernomor genap dengan variabel (Y)
4. Menghitung korelasi setiap item pernyataan dengan menggunakan rumus

*Pearson Product Moment*

$$r_{X_1.Y} = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\sum x$  = Jumlah skor  $x$

$\sum y$  = Jumlah skor  $y$

$n$  = Jumlah responden

5. Menghitung reliabilitas seluruh pernyataan dengan menggunakan rumus

*Spearman Brown*

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai reliabilitas

$r$  = Koefisien korelasi

6. Mencari  $r_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan

$$(dk) = n - 2$$

7. Membuat keputusan dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$  berdasarkan

kaidah keputusan : jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel dan jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti

tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas terhadap variabel persepsi siswa terhadap guru penjas, variabel motivasi siswa belajar, dan variabel hasil belajar siswa dalam penjas dapat dilihat pada Tabel 3.6, Tabel 3.7, dan Tabel 3.8.

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Reliabilitas Dari Variabel Persepsi Siswa Terhadap Guru Penjas**

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	64	61	4096	3721	3904
2	68	65	4624	4225	4420
3	59	64	3481	4096	3776
4	70	68	4900	4624	4760
5	64	64	4096	4096	4096
6	64	58	4096	3364	3712
7	58	63	3364	3969	3654
8	59	64	3481	4096	3776
9	64	62	4096	3844	3968
10	63	52	3969	2704	3276
11	63	54	3969	2916	3402
12	73	69	5329	4761	5037
13	58	57	3364	3249	3306
14	66	59	4356	3481	3894
15	77	72	5929	5184	5544
16	62	57	3844	3249	3534
17	77	72	5929	5184	5544
18	61	54	3721	2916	3294
19	51	53	2601	2809	2703
20	73	68	5329	4624	4964
21	43	52	1849	2704	2236
22	62	62	3844	3844	3844
23	68	70	4624	4900	4760
24	67	71	4489	5041	4757
25	62	67	3844	4489	4154
26	68	69	4624	4761	4692
JUMLAH	1664	1627	107848	102851	105007

Berdasarkan data yang diperoleh, langkah selanjutnya adalah mengkorelasikan skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan skor butir-butir yang bernomor genap dengan menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* sebagai berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{2730182 - 2707328}{\sqrt{\{35152\} \{26997\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{22854}{30805.82}$$

$$r_{xy} = 0.74$$

Harga  $r_{xy} = 0.74$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes, oleh karenanya disebut dengan  $r$  ganjil-genap. Untuk mencari reliabilitas seluruh tes atau seluruh item pernyataan digunakan rumus *Sperman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = \frac{1.48}{1.74}$$

$$r_{11} = 0.85$$

Membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ . Karena  $r_{11}$  lebih besar dibanding  $r_{tabel}$ . Maka hal ini menunjukkan bahwa item pernyataan dari variabel persepsi siswa terhadap guru penjas mempunyai reliabilitas yang signifikan.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Reliabilitas Dari Variabel Motivasi Belajar Siswa dalam Penjas**

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	67	68	4489	4624	4556
2	60	54	3600	2916	3240
3	64	64	4096	4096	4096
4	56	58	3136	3364	3248
5	63	68	3969	4624	4284
6	58	50	3364	2500	2900
7	56	63	3136	3969	3528
8	64	64	4096	4096	4096
9	65	59	4225	3481	3835
10	62	59	3844	3481	3658
11	62	59	3844	3481	3658
12	69	63	4761	3969	4347
13	57	53	3249	2809	3021
14	64	52	4096	2704	3328
15	69	67	4761	4489	4623
16	65	56	4225	3136	3640
17	69	67	4761	4489	4623
18	64	54	4096	2916	3456
19	56	56	3136	3136	3136
20	71	72	5041	5184	5112
21	50	44	2500	1936	2200
22	65	64	4225	4096	4160
23	69	68	4761	4624	4692
24	72	68	5184	4624	4896
25	67	67	4489	4489	4489
26	62	66	3844	4356	4092
JUMLAH	1646	1583	104928	97589	100914

Mengkorelasikan skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan skor butir-butir yang bernomor genap dengan menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* sebagai berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{2623764 - 2605618}{\sqrt{\{18812\}\{31425\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{18146}{24313.93}$$

$$r_{xy} = 0.75$$

Harga  $r_{xy} = 0.75$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes, oleh karenanya disebut dengan  $r$  ganjil-genap. Untuk mencari reliabilitas seluruh tes atau seluruh item pernyataan digunakan rumus *Sperman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = \frac{1.49}{1.75}$$

$$r_{11} = 0.85$$

Membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ . Karena  $r_{11}$  lebih besar dibanding  $r_{tabel}$ . Maka hal ini menunjukkan bahwa item pernyataan dari variabel motivasi belajar siswa dalam penjas mempunyai reliabilitas yang signifikan.

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Reliabilitas Dari Variabel Hasil Belajar Penjas**

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	127	124	16129	15376	15748
2	123	124	15129	15376	15252
3	126	120	15876	14400	15120
4	122	124	14884	15376	15128
5	127	125	16129	15625	15875
6	110	104	12100	10816	11440
7	118	102	13924	10404	12036
8	126	123	15876	15129	15498
9	127	128	16129	16384	16256
10	128	120	16384	14400	15360



11	129	121	16641	14641	15609
12	131	133	17161	17689	17423
13	105	99	11025	9801	10395
14	115	108	13225	11664	12420
15	132	132	17424	17424	17424
16	121	118	14641	13924	14278
17	131	129	17161	16641	16899
18	121	118	14641	13924	14278
19	113	117	12769	13689	13221
20	157	147	24649	21609	23079
21	107	96	11449	9216	10272
22	138	132	19044	17424	18216
23	149	147	22201	21609	21903
24	139	139	19321	19321	19321
25	145	147	21025	21609	21315
26	135	131	18225	17161	17685
JUMLAH	3302	3208	423162	400632	411451

Mengkorelasikan skor butir-butir pernyataan yang bernomor ganjil dengan skor butir-butir yang bernomor genap dengan menggunakan rumus korelasi *Person Product Moment* sebagai berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{10697726 - 10592816}{\sqrt{\{99008\} \{125168\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{104910}{111322.21}$$

$$r_{xy} = 0.94$$

Harga  $r_{xy} = 0.94$  ini baru menunjukkan reliabilitas setengah tes, oleh karenanya disebut dengan  $r$  ganjil-genap. Untuk mencari reliabilitas seluruh tes atau seluruh item pernyataan digunakan rumus *Sperman Brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

$$r_{11} = \frac{1.88}{1.94}$$

$$r_{11} = 0.97$$

Membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ . Karena  $r_{11}$  lebih besar dibanding  $r_{tabel}$ . Maka hal ini menunjukkan bahwa item pernyataan dari variabel hasil belajar penjas mempunyai reliabilitas yang signifikan.

#### **F. Pelaksanaan Pengumpulan Data**

Setelah pengujian instrumen telah dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya penulis mengadakan penelitian. Prosedur yang ditempuh dalam pelaksanaan pengumpulan data ini adalah sebagai berikut:

1. Meminta surat izin melakukan penelitian dari jurusan
2. Menyerahkan surat izin kepada pihak sekolah dan pengaturan jadwal penyebaran data penelitian kepada siswa.
3. Membagikan alat pengumpul data kepada siswa yang menjadi sampel penelitian.
4. Memberikan informasi berkaitan dengan kepentingan penelitian dan memberikan petunjuk pengisian alat pengumpul data.

5. Mengumpulkan lembar jawaban sebagai hasil kerja siswa dan melakukan cek ulang untuk memeriksa kelengkapan identitas dan jawaban siswa pada setiap lembar jawaban.
6. Menghitung hasil pekerjaan siswa pada setiap lembar jawaban dan memberikan skor.

### G. Prosedur Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data-data hasil penelitian diperoleh. Pengolahan data ini dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh suatu akhir atau kesimpulan yang benar. Adapun langkah-langkah pengolahan data ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Mencari Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku

- a) Mengelompokkan data ke dalam dua kelompok yaitu: kelompok data persepsi siswa terhadap guru penjas, kelompok data motivasi siswa belajar penjas, dan kelompok data hasil belajar siswa dalam penjas.
- b) Mencari rata-rata dari setiap variabel atau kelompok data dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Mean atau Rata-rata yang dicari

$\sum X_i$  = Jumlah Seluruh Skor

$n$  = Jumlah Sampel

- c) Menghitung simpangan baku dari setiap variabel atau kelompok data dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$S$  = Simpangan Baku yang dicari

$X$  = Skor Mentah

$\bar{X}$  = Rata-rata dari skor mentah

$n$  = Jumlah Sampel

## 2. Mencari Kriteria Skor Ideal

Mencari kriteria skor ideal dengan menggunakan kriteria skor yang dikemukakan Rakhmat dalam buku dahlia yang dikutip oleh Riduwan (2008:215) yaitu:

$$X \text{ ideal} + Z (\text{SD ideal})$$

Kriteria skor ideal yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- Kategori pertama, berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau sebesar 0.73 kurva normal dengan  $Z = 0.61$ .
- Kategori kedua, berada pada luas daerah kurva sebesar 46% atau letaknya terentang antara 0.72 kerva normal dengan  $Z = -0.61$  sampai dengan  $Z = +0.61$ .
- Kategori ketiga, berada pada luas daerah kurva sebesar 27% atau 0.73 kurva normal dengan  $Z = -0.61$ .

Hasil perhitungan dari rumus diatas setelah diformulasikan ke dalam konversi yang bisa dilihat pada Tabel 3.9 berikut ini:

**Tabel 3.9**  
**Konversi Kriteria Ideal**

Konversi	Kategori
$X \geq X_{id} + 0.61_{sd}$	Baik/Tinggi
$X_{id} - 0.61_{sd} < X < X_{id} + 0.61_{sd}$	Sedang
$X \leq X_{id} - 0.61_{sd}$	Buruk/Rendah

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan mengetahui apakah data dari hasil pengukuran normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah uji normalitas Chi-kuadrat ( $\chi^2$ ), Nurhasan (2002:105-106) caranya sebagai berikut:

$$\chi^2 = \frac{\sum(Oi - Ei)^2}{Ei}$$

- Menyusun kelas interval dan distribusi frekuensi.
- Menentukan nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan simpangan baku ( $S$ ).
- Menentukan batas kelas interval yang dimulai dari batas bawah kelas interval yang paling kecil sampai kelas interval yang paling besar.
- Menentukan nilai Z untuk setiap batas kelas interval dengan pendekatan Z

$$\text{skor: } Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

- Menentukan luas daerah Z untuk batas kelas interval, dalam hal ini dilakukan dengan bantuan tabel distribusi Z.

- f) Menentukan frekuensi yang diharapkan dengan cara mengalikan luas daerah distribusi Z dengan banyak sampel (n).
- g) Memasukan frekuensi data hasil observasi ( $O_i$ ) ke dalam kelas intervalnya masing-masing sesuai dengan data hasil observasi tersebut.
- h) Menghitung nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) dari masing-masing kelas interval, kemudian jumlahkan ( $\Sigma$ ).
- i) Menentukan nilai derajat kebebasan (dk) dengan pendekatan  $dk=k-3$ , dimana k adalah kelompok yang dalam hal ini digambarkan oleh banyak kelas interval.
- j) Menentukan nilai  $\chi^2$ -tabel pada dk dengan  $\alpha = 0.05$ .
- k) Bandingkan nilai  $\chi^2$  hitung dengan  $\chi^2$  tabel dengan kriteria:  
 Apabila nilai  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, maka distribusi tersebut Normal.  
 Apabila nilai  $\chi^2$  hitung  $\leq \chi^2$  tabel, maka distribusi tersebut Tidak Normal.

#### 4. Uji Homogenitas

Adapun maksud dan tujuan dari uji homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen tidaknya data dari dua variansi atau beberapa variansi kelompok sampel. Dalam uji ini akan diketahui homogen tidaknya penyebaran data dari beberapa variansi yang diketahui (lebih dari dua variansi). Adapun formulasi rumus yang digunakan adalah uji "BARTLET" dengan pendekatan uji Chi-kuadrat ( $\chi$ )<sup>2</sup> =  $\{(1n.10)(B - \Sigma(n - 1) \log S_i^2)\}$ .

**Tabel 3.10**  
**Uji BARTLET**

SAMPEL KEL	Dk	1/dk	Si	Log Si	dk (log Si)
1	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log Si)
2	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log Si)
3	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log Si)
Ke- n	n-1	1/n-1	S	Log S	n-1 (log Si)
Jumlah	$\sum (n-1)$	$\sum 1/n-1$			$\sum n-1 (\log S)$

Dari harga-harga tersebut di atas, maka:

- Variansi gabungan dari semua sampel (S) dengan formulasi rumus:
- $B = \log S \{ \sum (n - 1) \}$
- $\chi^2_{(hitung)} = \{ (1n. 10)(B - \sum (n - 1) \log Si^2) \}; 1n. 10 = 2.3026$
- Distribusinya apabila  $\chi^2_{(hitung)} < \chi^2_{(tabel)}$ , maka homogeny.

## 5. Menguji Korelasi Pearson Product Moment dan Ganda

- Uji korelasi pearson product moment.

Mencari  $r_{hitung}$  dengan cara memasukan angka statistik dengan menggunakan rumus :

$$r_{X_1.Y} = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1).(\sum Y)}{\sqrt{\{n.\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{n.\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi

$\sum x$  = Jumlah Variabel

$\sum y$  = Jumlah Variabel y

$n$  = Jumlah Sampel

Ketentuan nilai korelasi ( $r$ ) tidak lebih dari harga ( $-1 \leq r \leq +1$ ) Apabila  $r = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna,  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi dan jika  $r = 1$  berarti korelasinya sangat kuat.

b. Uji korelasi ganda

Korelasi ganda berfungsi untuk mencari besarnya hubungan dan kontribusi dua variable bebas (X) atau lebih secara simultan (bersama-sama) dengan variable terikat (Y). Rumus yang digunakan yaitu :

$$R_{X1.X2.Y} = \sqrt{\frac{r_{X1Y}^2 + r_{X2Y}^2 - 2(r_{X1Y})(r_{X2Y})(r_{X1.X2})}{1 - r_{X1.X2}^2}}$$

Untuk arti harga  $r$  dapat dikonsultasikan dengan Tabel 3.11 interpretasi nilai  $r$  sebagai berikut:

**Tabel 3.11**  
**Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai  $r$**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Melakukan Uji Signifikansi dengan menggunakan rumus:

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



Keterangan:

R = Nilai Koefisien Korelasi Ganda

k = Jumlah Variabel Bebas (Independent)

n = Jumlah Sampel

$F_{hitung}$  = Nilai F yang dihitung

Kaidah pengujian: Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , berarti Signifikan

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , berarti Tidak Signifikan

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$

## 6. Menghitung Nilai Diterminan.

Menghitung nilai diterminan yang bertujuan untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan rumus:

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai koefisien diterminan

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi