

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **A. 1. Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 1 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi yang berjumlah  $\pm$  250 siswa. Populasi ini dipilih karena berdekatan dengan tempat tinggal peneliti sehingga memudahkan dan mempercepat akses ke sekolah. Melihat berbagai fenomena yang terjadi dan mendukung kurikulum terbaru dirasa perlu untuk menanamkan kemampuan berfikir yang baik dan hidup sehat melalui penggunaan model pembelajaran di sekolah sebagai salah satu tempat terbaik untuk menanamkan karakter yang diinginkan.

##### **A. 2. Sampel**

Penulis akan menggunakan sebagian saja untuk mewakili populasi yang ada. Adapun jumlah sampel akan dipengaruhi juga oleh keterbatasan waktu, tenaga dan biaya yang dimiliki oleh peneliti. Teknik yang peneliti gunakan dalam menentukan sampel adalah *purposive sampling*. Dalam *purposive sampling* yang dipilih menjadi sampel adalah berdasarkan kriteria tertentu atau tujuan tertentu. Riduwan (2008, hlm. 63) menjelaskan bahwa *purposive sampling* dikenal juga dengan *sampling pertimbangan* ialah teknik *sampling* yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi yaitu kelas X2 dan X3. Kelas X2 digunakan sebagai kelas eksperimen yaitu model pembelajaran *inquiry*, sedangkan kelas X3 digunakan sebagai kontrol yaitu menggunakan *direct instruction*. Adapun pertimbangan penentuan kedua kelas di atas adalah:

- 1) Berdasarkan pengamatan penulis dan studi pendahuluan menggunakan wawancara dengan guru pendidikan jasmani kelas X, sampel kelas X2 dan X3 memiliki karakteristik yang sama artinya dalam mengikuti

pembelajaran pendidikan jasmani memiliki motivasi dan kemampuan yang sama.

- 2) Sampel tersebut belum pernah mendapatkan model pembelajaran *inquiry* dalam pendidikan jasmani, sehingga kemampuan mereka dalam mengatasi permasalahan masih belum terlihat.
- 3) Kemudahan peneliti melakukan kontrol karena kedua kelas tersebut melakukan pembelajaran pada hari yang sama.

Jumlah sampel untuk kelas X2 adalah 31 siswa, sedangkan untuk kelas X3 berjumlah 33 siswa, sehingga total sampel yang digunakan adalah 64 siswa. Jumlah tersebut dianggap sudah mewakili dari populasi yang ada. Menurut Fraenkel dan Wallen (1993) dalam Maksim (2012, hlm. 62) tidak ada ukuran yang pasti berapa jumlah sampel yang representatif itu. Meskipun demikian mereka merekomendasikan sejumlah petunjuk sebagai berikut:

Tabel 3.1. Jumlah Minimal Sampel untuk Berdasarkan Jenis Penelitian.

Jenis Penelitian	Minimal Jumlah Sampel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptif/Survei</li> <li>• Korelasional</li> <li>• Eksperimen/kausal-komparatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 subjek</li> <li>• 50 subjek</li> <li>• 30 subjek atau 15 subjek dengan kontrol yang sangat ketat</li> </ul>

Pendapat kedua dikemukakan oleh Borg dan Gall (1983) dalam Maksim (2012, hlm. 62) yang mengatakan:

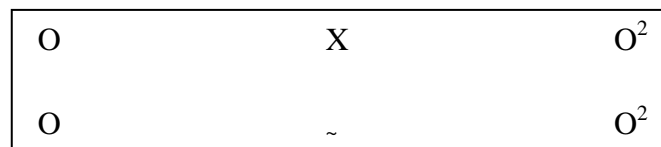
*“In correlational research it is generally desirable to have a minimum of 30 cases. In causal-comparative and experimental research, it is desirable to have a minimum of 15 cases in each group to be compared. For survey research, there be a least 100 subjects in each major sub group and 20 to 50 in each minor subgroup whose responses are to be analyzed (p.257)”*.

Berdasarkan beberapa paparan di atas, peneliti akan menggunakan 2 kelas (1 kelas *treatment* dan 1 kelas *control*) di antara kelas X yaitu kelas X2 dan X3 dengan jumlah 64 siswa.

## B. Desain Penelitian

Berangkat dari permasalahan dan tujuan penelitian yang dikemukakan pada bagian sebelumnya yaitu untuk mengungkap pengaruh pendidikan jasmani

melalui model pembelajaran *inquiry* dan *direct instruction* terhadap kemampuan mengatasi masalah atau *adversity quotient* siswa, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain yang digunakan adalah *Non-equivalent Control-Group Design*, sebagaimana terlihat dalam gambar berikut:



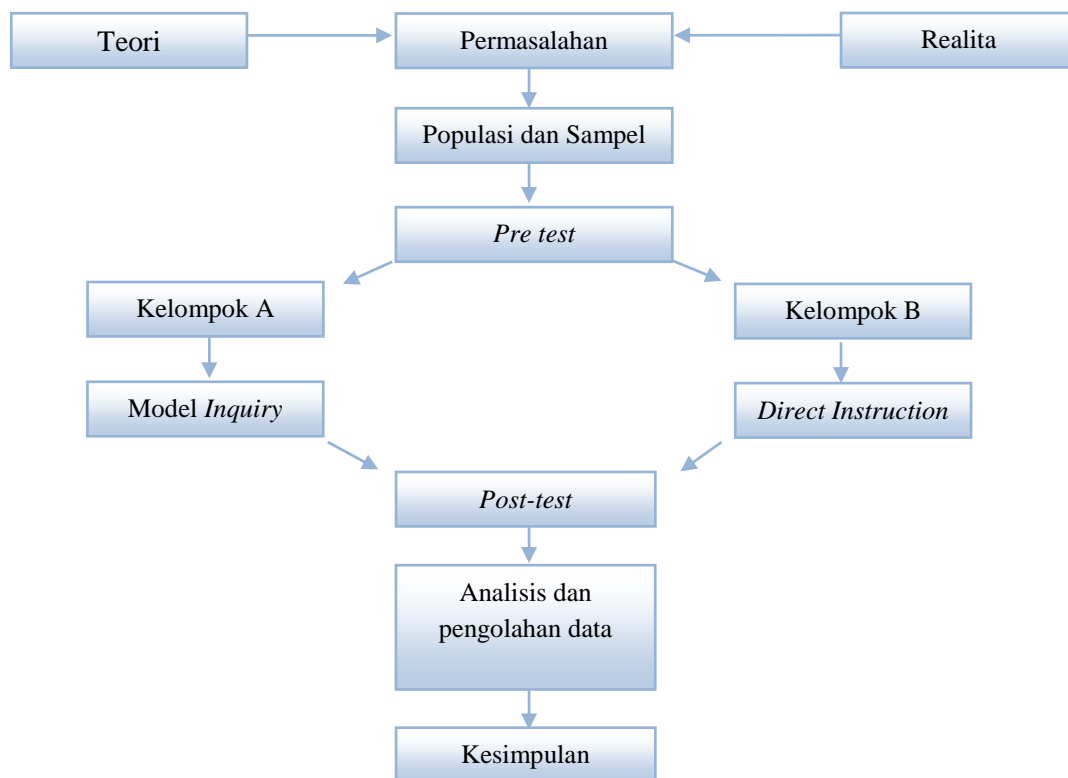
Gambar 3.1 *Non-Equivalent Control-Group Pretest Posttest Design*  
(Gall, et. al, 2012, hlm. 100)

**Keterangan:**

- O : Tes awal terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol  
 X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *inquiry*  
 ~ : Kelompok kontrol dengan model pembelajaran langsung atau *direct instruction*  
 O<sup>2</sup> : Tes akhir terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Desain ini cocok jika digunakan dalam penelitian yang penulis lakukan karena adanya kelompok kontrol, adanya perlakuan, subjek dipilih berdasarkan ciri dan karakteristiknya dan adanya pretest-posttest. Hal tersebut mengacu pada pendapat Maksun (2012, hlm. 100) mengingat desain ini menggunakan kelompok kontrol, ada perlakuan, subjek tidak ditempatkan secara acak, dan adanya *pretest-posttest* untuk memastikan efektivitas perlakuan yang diberikan. Untuk menganalisis, bisa digunakan *t-test* (*paired t-test* untuk menguji perbedaan antara *pretest* dan *posttest*; *independent t-test* untuk menguji perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol).

Guna memperjelas penelitian ini, selanjutnya penulis kemukakan pula secara garis besar alur penelitian sebagai acuan dalam menentukan langkah-langkah penelitian. Adapun alur penelitian tersebut terdapat pada gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian yang akan dilaksanakan

### C. Metode Penelitian

Dalam memecahkan permasalahan sangat diperlukan sebuah metode penelitian yang tepat, dimana metode penelitian merupakan suatu cara untuk memecahkan permasalahan dengan melihat berbagai gejala-gejala di masa lampau, sekarang maupun masa yang akan datang. Dalam penelitian ini penulis ingin mengungkap pengaruh dari variabel tertentu terhadap variabel lainnya. Maka cara yang penulis anggap paling tepat yaitu metode eksperimen. Maksom (2012, hlm. 65) mengatakan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel. Lebih lanjut salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (*treatment*) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian. Ditambahkan oleh Nazir (2005, hlm. 63) penelitian eksperimental adalah penelitian dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya kontrol.

Pengertian eksperimentasi sebagaimana yang dikemukakan oleh

wermeister dalam Maksum (2011, hlm. 262) adalah *Experimentation. . . consists in the deliberate and controlled modification of the condition determining an event, and in the interpretation of the ensuring changes in the event itself*. Berdasarkan pendapat di atas, dapat penulis tarik kesimpulan bahwa metode eksperimen merupakan suatu metode penelitian untuk mengetahui efek dari sebuah perlakuan yang diberikan sehingga nantinya dapat diketahui pengaruh dari variabel bebas dan terikatnya. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pendidikan jasmani yang diaktualisasikan dalam model pembelajaran langsung dan model pembelajaran inkuiri terhadap variabel terikatnya yaitu kemampuan memecahkan masalah atau *adversity quotient*.

Adapun deskripsi mengenai proses pelaksanaan penelitian, populasi yang ada yaitu kelas X SMAN 1 Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi berjumlah 218 siswa akan dipilih secara non random untuk dijadikan sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Sebagian sampel yang dipilih akan diberikan perlakuan eksperimen sementara sebagiannya lagi akan digunakan sebagai kontrol. Adapun perlakuan untuk kelompok eksperimen diberikan model pembelajaran inkuiri sementara untuk variabel kontrol menggunakan model pembelajaran langsung atau *direct instruction*. Sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu akan diberikan pretest untuk melihat gambaran awal *adversity quotient*. Setelah perlakuan untuk kedua kelompok selesai kembali akan diberikan tes untuk mengetahui sejauh mana tingkat perkembangannya. Setelah itu data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan rumus atau perangkat lunak komputer dan setelah itu dapat disimpulkan bagaimana perbedaan tingkat pengaruh dari kedua model tersebut. Adapun tahapan-tahapan perlakuan yang akan penulis lakukan adalah sebagai berikut:

### **1. Pre Test**

Pre test dilakukan sebelum perlakuan diberikan yaitu pembelajaran penjas dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry* dan *direct instruction* pada materi bola basket. *Pre-test* dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat *Adversity Quotient* yang telah dimiliki oleh siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk melihat skor perolehan *pre test*, siswa yang telah

menjadi anggota kelompok eksperimen diberikan angket *Adversity Quotient* dari Stolz yang sudah dimodifikasi. Kemudian setelah siswa mengisi angket *Adversity Quotient* data diolah dan dianalisis untuk mengetahui tingkat awal *Adversity Quotient* siswa pada kedua kelompok.

## **2. Treatment atau Perlakuan**

Perlakuan dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan model pembelajaran *inquiry* dan *direct instruction*. Perlakuan ini dilaksanakan dua kali seminggu pada ke dua kelompok eksperimen, alasannya adalah peningkatan *Adversity Quotient* siswa dapat terjadi dalam jangka waktu yang pendek dan merujuk pada riset ahli-ahli neurofisiologi terkemuka, yang mengatakan:

- a. Otak idealnya dilengkapi untuk menciptakan kebiasaan-kebiasaan.
- b. Kebiasaan-kebiasaan menjadi semakin kuat di bagian tak sadar otak.
- c. Kebiasaan-kebiasaan bawah sadar seperti *Adversity Quotient* (AQ) dapat segera diubah, dan dengan mudah akan membentuk kebiasaan-kebiasaan baru yang semakin lama semakin kuat (Stolz, 2000, hlm. 114)..

Berikut merupakan program perlakuan yang diberikan dalam rangka meningkatkan *Adversity Quotient* siswa melalui model pembelajaran *inquiry* dan *direct instruction* yang dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan selama empat minggu.

### 1. Model Pembelajaran *Inquiry* dan Model Pembelajaran Langsung

Tabel 3.2. Didaktik dan Metodik Model Pembelajaran *Inquiry* dan Model Pembelajaran Langsung atau *Direct Instruction*

Pertemuan	Model Pembelajaran <i>Inquiry</i>	Model Pembelajaran Langsung
1-8	<p><b>Materi: Bola Basket.</b>  <b>Siswa:</b>  <b>Pra Pembelajaran:</b>            Absensi, berdoa, pemanasan menggunakan permainan.  <b>Pembelajaran:</b>            Menyelesaikan tugas-tugas gerak yang sudah dirancang guru berdasarkan tingkatan level kesulitan. Adapun tahapan umum yang akan dilalui siswa yaitu mencoba menyelesaikan masalah yang diberikan guru (proses kognitif), menyelesaikan tugas berdasarkan tahapan-tahapan kesulitan, dan memperoleh satu atau lebih asumsi akhir dalam pemecahan masalah.  <b>Pasca Pembelajaran:</b>            Cooling down, Merefleksi pembelajaran yang sudah dilakukan, dan berdoa.  <b>Guru:</b>  <b>Pra Pembelajaran:</b> Guru mengkondisikan kelas, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, absensi dan memberikan tugas pemanasan siswa.  <b>Pembelajaran:</b>            Merancang tugas gerak yang bisa menciptakan kemampuan berfikir dan daya juang siswa dalam setiap aktivitasnya, mengawasi siswa, memberikan feedback dan menyimpulkan temuan-temuan yang diperoleh siswa dalam pelaksanaan gerakan.</p>	<p><b>Materi: Bola Basket.</b>  <b>Siswa:</b>  <b>Pra Pembelajaran:</b>            Absensi, berdoa, pemanasan menggunakan permainan.  <b>Pembelajaran:</b>            Menyelesaikan tugas-tugas gerak yang dicontohkan oleh guru, tahapan umumnya siswa memperhatikan gerakan yang dicontohkan guru, siswa melakukan tugas awal, feedback dari guru, tugas mandiri siswa dan proses evaluasi berdasarkan kepada SK dan KD yang sudah ditetapkan kurikulum.  <b>Pasca Pembelajaran:</b>            Cooling down, Merefleksi pembelajaran yang sudah dilakukan, dan berdoa.  <b>Guru:</b>  <b>Pra Pembelajaran:</b> Guru mengkondisikan kelas, memberikan motivasi, menyampaikan tujuan pembelajaran, absensi dan memberikan tugas pemanasan siswa.  <b>Pembelajaran:</b>            Memberikan contoh gerakan-gerakan yang akan dilakukan siswa, memberikan feedback, dan memberikan evaluasi.  <b>Pasca pembelajaran:</b>            Cooling down, Merefleksi pembelajaran yang sudah dilakukan, dan berdoa.</p>

	<b>Pasca pembelajaran:</b> Cooling down, Merefleksi pembelajaran yang sudah dilakukan, dan berdoa.	
--	---	--

Alasan peneliti menggunakan delapan pertemuan tersebut mengacu kepada riset ahli-ahli neurofisiologi terkemuka, yang mengatakan:

- d. Otak idealnya dilengkapi untuk menciptakan kebiasaan-kebiasaan.
- e. Kebiasaan-kebiasaan menjadi semakin kuat di bagian tak sadar otak.
- f. Kebiasaan-kebiasaan bawah sadar seperti *Adversity Quotient (AQ)* dapat segera diubah, dan dengan mudah akan membentuk kebiasaan-kebiasaan baru yang semakin lama semakin kuat (Stolz, 2000, hlm. 114).

#### **SKENARIO PEMBELAJARAN**

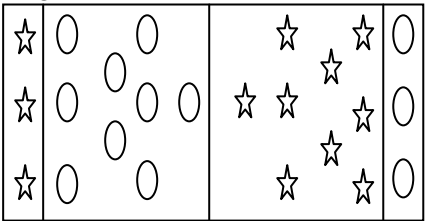
**MATERI AJAR : Bola Basket**

**Pertemuan : Ke 1**

Tabel 3.3. Skenario Pembelajaran *Inquiry* dan Pembelajaran Langsung

<b>SKENARIO</b>	<b>MODEL PEMBELAJARAN</b>	
	<i>Model Pembelajaran Inquiry</i>	<i>Model Pembelajaran Langsung</i>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berbaris, berdoa, presensi, apersepsi, motivasi dan penjelasan tujuan pembelajaran.</li> <li>2. Pemanasan menggunakan permainan.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbaris, berdoa, presensi, apersepsi, motivasi dan penjelasan tujuan pembelajaran.</li> <li>• Pemanasan menggunakan permainan.</li> </ul>



<p><b>INTI</b></p>	<p><b>Pembelajaran :</b> <i>Passing</i> Bola Basket</p> <p><b>Target siswa:</b> memiliki daya juang dan kemampuan menyelesaikan masalah.</p> <p><b>Aktivitas yang dilakukan:</b> <i>Game Situated learning</i></p> <p><b>Hasil belajar:</b> Siswa mempunyai kecakapan menyelesaikan permasalahan dan bertahan terhadap masalah serta memiliki daya juang yang tinggi.</p> <p><b>Ilustrasi kegiatan:</b> Tingkat kesukaran 1.</p>  <p><b>Bentuk Pertanyaan yang diberikan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana caranya melewati hadangan kelompok lawan ?</li> <li>• Kenapa menggunakan teknik atau cara itu ?</li> <li>• Coba praktikkan.</li> </ul> <p><b>Tata pengelolaan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jika bola lepas dari tangkapan harus memberikan bola ke pihak lawan (barisan paling belakang)</li> <li>• Jika bertabrakan, permainan dihentikan dan bola diberikan kepada tim yang tidak menguasai bola.</li> <li>• Siswa yang mendapatkan bola harus berhenti ketika akan memberikan bola kepada temannya, siswa yang tidak mendapatkan bola bergerak bebas.</li> </ul> <p><b>Tip (manakala):</b> Aktivitas dipersulit (<b>level 2, dst</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain diperbanyak</li> <li>• Pemain yang menerima bola dikurangi</li> <li>• Ada 4 pos tempat pemain menerima bola. (2 di samping)</li> </ul>	<p><b>Pembelajaran:</b> <i>Passing</i> Bola Basket</p> <p><b>Hasil belajar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dapat melakukan latihan teknik dasar melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</li> <li>• Siswa dapat melakukan latihan variasi dan kombinasi teknik dasar melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</li> <li>• Siswa dapat bermain bolabasket dengan menggunakan peraturan yang dimodifikasi untuk menumbuhkan dan membina nilai-nilai kerjasama, toleransi, memecahkan masalah, menghargai teman, dan keberanian.</li> </ul> <p><b>Kegiatan Inti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan cara melakukan latihan teknik dasar melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</li> <li>• Melakukan latihan teknik dasar melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</li> <li>• Penjelasan cara melakukan latihan variasi dan kombinasi teknik dasar</li> </ul>
--------------------	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ditentukan banyaknya passing sebelum diterima pemain yang menerima bola akhir. (ex. 10 kali)</li> </ul> <p><b>Bentuk Pertanyaan yang diberikan (Lvl 2, dst):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang akan kalian lakukan untuk melewati hadangan kelompok lawan yang berjumlah semakin banyak ?</li> <li>• Kenapa menggunakan teknik atau cara itu ?</li> <li>• Coba praktikkan.</li> </ul>	<p>melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan latihan variasi dan kombinasi teknik dasar melempar, menangkap, menggiring dan menembak bola (berpasangan dan berkelompok) dengan koordinasi yang baik.</li> <li>• Bermain bolabasket dengan menggunakan peraturan yang dimodifikasi secara berkelompok (jumlah pemain, lapangan permainan, dan peraturan permainan dimodifikasi).</li> </ul>
<b>PENUTUP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterampilan apa yang telah kalian pelajari pada pertemuan kali ini?</li> <li>2. Cooling down</li> <li>3. Berdoa</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cooling down</i></li> <li>• Evaluasi dan diskusi</li> <li>• Berdoa</li> </ul>

### 3. Post Test

Setelah diberikan perlakuan selama delapan kali pertemuan yang dilakukan empat minggu pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol akan dilihat sejauh mana peningkatan *adversity quotient* yang terjadi mulai dari sebelum diberikan perlakuan sampai setelah diberikan perlakuan. Skor hasil skala *adversity quotient* yang telah diisi oleh sampel selanjutnya dianalisis untuk melihat peningkatan *adversity quotient* pada sampel yang ada dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, selanjutnya hasil analisis itu akan diuji hipotesis untuk dapat menjawab semua pertanyaan yang telah diajukan sebelumnya. Adapun langkah-langkah analisisnya sebagai berikut: a). Menghitung rata-rata variabel penelitian, b). menghitung nilai simpangan baku, c). Uji normalitas, d). Uji kesamaan dua Varians, e). Uji kesamaan dua rata-rata; uji dua pihak.

#### D. Pengendalian Variabel

Agar penelitian ini tidak mendapatkan pengaruh lain dari luar, maka peneliti mencoba mengendalikan variabel dengan cara sebagai berikut:

1. Sampel yang mendapatkan perlakuan dari peneliti diharapkan tidak mendapatkan kegiatan-kegiatan yang menekankan pada kemampuan memecahkan masalah dan *adversity quotient*.
2. Sampel tidak diperkenankan memperoleh informasi atau ilmu-ilmu terkait dengan *adversity quotient*.
3. Diharapkan kepada guru-guru yang lain tidak memberikan model pembelajaran yang sama dengan peneliti karena dapat mempengaruhi aspek yang hendak peneliti ukur.
4. Kegiatan-kegiatan di luar seperti seminar tentang kemampuan kognitif hendaknya tidak diikuti oleh sampel.
5. Bacaan-bacaan yang terkait dengan kemampuan kognitif dan pembentukan *adversity quotient*, hendaknya jangan dibaca ketika waktu penelitian sedang berlangsung yaitu 4 minggu.

Selanjutnya agar variabel tersebut tidak disalah artikan, penulis mencoba kemukakan rangkuman dari definisi para ahli terkait dengan variabel yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu cara belajar atau penelaahan yang bersifat mencari pemecahan permasalahan dengan cara kritis, analitis, dan ilmiah dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan, karena didukung data dan kenyataan (Hamdani, 2011, hlm.182).

Metzler (200, hlm. 162) Karakteristik dari intuksi langsung adalah guru sebagai pusat penentuan keputusan dan guru langsung memberi contoh unit pembelajaran. Rata-rata guru indonesia menggunakan *direct instruction* ini terlihat dari karakteristik pembelajarannya yang berpusat pada guru dan guru langsung memberikan contoh pembelajaran.

*Adversity quotient* sebagai kecerdasan seseorang dalam menghadapi rintangan atau kesulitan secara teratur. *Adversity quotient* membantu individu

memperkuat kemampuan dan ketekunan dalam menghadapi tantangan hidup sehari-hari seraya tetap berpegang teguh pada prinsip dan impian tanpa memperdulikan apa yang sedang terjadi (Stoltz, 2000, hlm. 9).

Untuk menjaga validitas data yang akan diperoleh, penulis mengidentifikasi beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pelaksanaan eksperimen yaitu *Internal Validity* dan *External Validity*. Beberapa hal yang termasuk dalam *Internal validity*, yaitu:

1. *Local history (a hidden effect)* didefinisikan sebagai setiap peristiwa tidak terduga yang terjadi selama penelitian yang mungkin telah mengubah perilaku subjek dalam cara yang tidak terkendali dan tidak akuntabel.
2. *Fretesting (practice effects)* merupakan ancaman bagi validitas internal karena subyek dapat "belajar" bagaimana untuk mengambil posttest dan pengalaman ini menyebabkan peningkatan perlakuan.
3. *Maturation (Changes over time)* merupakan ancaman bagi validitas internal ketika perubahan ini mempengaruhi perilaku subjek dalam berbagai cara yang tidak terhitung.
4. *Instrumentation (Changes in instrumentation)* mengacu pada efek kesalahan manusia atau peralatan pengukuran selama pengumpulan data dan/atau tahap analisis data penelitian.
5. *Differential subject selection (preexisting subject differences)* hadir saat subyek dalam kondisi perlakuan yang berbeda, perbedaan karakteristik sebagai hasil seleksi yang tidak tepat dan tidak dapat dihindari dalam prosedur tugasnya.
6. *Statistical regression (unreliable measures-toward the group mean) is the statistical tendency for extreme scores to move toward the group mean when measured a second time. It is also referred to as regression to the mean.*
7. *Mortality (nonrandom mortality is a type of differential subject selection)* mengacu pada hilangnya mata pelajaran dari berbagai kategori perlakuan selama penelitian. Efek *mortality* eksperimental dapat dibatasi oleh salah satu dari beberapa metode, di antaranya: (1) menyediakan insentif bagi subjek untuk menyelesaikan studi, (2) menentukan jenis mata pelajaran yang cenderung drop out dan menghapus mata pelajaran yang sama dari kelompok lain, (3) menggunakan metode tugas acak, dan (4) mulai penelitian dengan lebih mata pelajaran dari yang Anda butuhkan. Hyllegard, Mood, and Marrow (1996, hlm. 136-140).

Beberapa hal yang termasuk dalam *External Validity (generalization)*, yaitu:

1. *Population Validity*
  - a. *The extent to which one can generalize from the experimental sample to a defined population*, diartikan sejauh mana seseorang dapat menggeneralisasi sampel eksperimental untuk populasi yang ditetapkan.
  - b. *The extent to which personological variables interact with treatment effect*, diartikan sejauh mana variabel personological berinteraksi dengan pengaruh perlakuan.
2. *Ecological Validity*, *Ecological validity concern the extend to which the result of an experiment can be generalized from the set of environmental conditions created by the researcher to different environmental conditions*, diartikan validitas ekologi menghawatirkan sejauh mana hasil dari eksperimen dapat digeneralisasi dari set kondisi lingkungan yang diciptakan oleh peneliti ke dalam kondisi lingkungan yang berbeda.
  - a. *Explicit description of the experimental treatment*
  - b. *Multiple-treatment interference*
  - c. *Hawthorne effect*
  - d. *Novelty and discription effects*
  - e. *Experimenter effect*
  - f. *Pretest sensitization*
  - g. *Posttest sensitization*
  - h. *Interaction of history and treatment effects*
  - i. *Measurement of the dependent variable*
  - j. *Interaction of time of measurement and treatment effect*. Gall (2003, hlm. 368).

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang akan digunakan untuk mengukur *adversity quotient* merupakan angket berupa skala likert yang dikembangkan melalui indikator-indikator *adversity quotient* diciptakan oleh Stoltz. Skala sendiri merupakan alat ukur psikologis yang mengukur aspek-aspek kepribadian yang mempunyai ciri-ciri seperti tidak dinilai benar atau salahnya dan stimulusnya ambigu. Aspek-aspek dalam skala *adversity quotient* ini meliputi *control* (C) atau kendali, *origin and ownership* (O2) atau asal-usul dan pengakuan, *reach* (R) atau jangkauan dan *endurance* (E) atau daya tahan. Jika skor keseluruhan pada skala ini tinggi maka menunjukkan *adversity quotient* yang tinggi sebaliknya jika skor total yang diperoleh rendah maka menunjukkan *adversity quotient* yang rendah pula.

Tabel 3.4. Aspek Pengukur *Adversity Quotient* (Stolz, 2000)

No	Aspek	Instrument
1	<i>Control</i> (C) atau kendali	Angket
2	<i>Origin and Ownership</i> (O2) atau asal-usul dan pengakuan	
3	<i>Reach</i> (R) atau jangkauan	
4	<i>Endurance</i> (E) atau daya tahan	

Berikut merupakan kisi-kisi angket *Adversity Quotient* yang diadopsi dari Stolz (2000, hlm. 392-399):

Tabel 3.5. Kisi-kisi Angket *Adversity Quotient* (Stolz, 2000, hlm. 392-399)

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
<i>Adversity Quotient</i>	<i>Control</i>	Ide kurang menarik, Salah paham, Lupa memberitahukan tugas, Tubuh dalam keadaan sakit, Terlambat masuk kelas, Hasil tugas yang rendah, Uang jajan berkurang, Mendapat peringatan, Hasil kerja kurang memuaskan, Tidak sesuai keinginan, Ikut dalam peristiwa penting, Mendapatkan hasil yang memuaskan, Ditunjuk menjadi pemimpin, Pujian dari guru,	10, 13, 17, 23, 27	1, 6, 8, 9, 16, 18, 19, 26, 28, 29

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket *Adversity Quotient*, Stolz, (2000, hlm. 392-399) (lanjutan)

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
Adversity Quotient	<i>Origin</i>	Ide kurang menarik, Lupa mengucapkan selamat, Terlambat masuk kelas, Uang jajan berkurang, Tidak sesuai harapan, Berpartisipasi dalam kegiatan penting, Hasil yang memuaskan, Menjadi pemimpin.	10, 13, 23	1, 8, 16, 19, 29
	<i>Ownership</i>	Salah paham, Keadaan Sakit, Pekerjaan kurang memuaskan, Mendapat peringatan, Hasil kerja kurang memuaskan, Terpilih memimpin suatu kelompok, Mendapat pujian.	17, 27	6, 9, 18, 26, 28
	<i>Reach</i>	Belum dimengerti, Hubungan kurang harmonis, Pindah kelompok belajar, Tidak sesuai harapan, Menerima feedback yang kurang menyenangkan Hasil kerja sahabat kurang memuaskan Kejadian tidak diduga pada situasi genting Diacuhkan saat memberi arahan Mendapat pujian Diminta nasihat oleh guru Mendapat hadiah Tugas sesuai harapan Dipilih menjadi pemimpin	3, 5, 20, 25, 30	7, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket *Adversity Quotient*, Stolz, (2000, hlm. 392-399) (lanjutan)

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
<i>Adversity Quotient</i>	<i>Endurance</i>	Kurang diperhatikan guru, Hubungan kurang terjalin baik, Pindah kelompok belajar, Mendapatkan hal yang kurang penting, Feedback kurang sesuai harapan, Hasil kerja sahabat kurang memuaskan, Hasil kerja kurang memuaskan, Kejadian tidak diduga dalam situasi penting, Kurang dimengerti, Mendapat pujian, Diminta nasihat oleh guru, Mendapatkan sebuah hadiah, Dapat pujian dari guru, Menjadi pemimpin.	3, 5, 20, 25, 30	2, 4, 7, 11, 12, 14, 15, 21, 22, 24

## F. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Untuk mencari validitas butir pernyataan digunakan kriteria perbandingan yang berasal dari alat ukur itu sendiri. Caranya dengan mengkorelasikan skor jawaban dari setiap butir dengan skor total butir. Uji validitas instrument angket dengan menggunakan *Pearson Product Momen* (PPM).

Adapun rumus PPM ialah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum x_1 y_1}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y_1^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$x_1$  = Perbedaan skor variabel X dengan nilai rata-rata variabel X

$y_1$  = Perbedaan skor variabel Y dengan nilai rata-rata variabel Y

$\sum x_1^2$  = Nilai  $X_1$  yang dikuadratkan



$\sum y_1^2$  = Nilai  $Y_1$  yang dikuadratkan

Selanjutnya untuk melihat signifikansi, dilakukan dengan mendistribusikan rumus *uji t* dari Sugiyono (2008, hlm. 230), yaitu:

$$t = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r_{xy}^2)}}$$

dengan kriteria: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir item valid dan signifikan.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrument menggunakan Kuder Richardson (KR-21) dengan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 t - \sum s^2 i}{s^2 t} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas tes

$n$  = Banyak butir tes

$s^2 t$  = Variansi skor total

$\sum s^2 i$  = Jumlah variansi butir tes

Dalam hal ini untuk mempermudah proses analisis validitas dan reliabilitas pernyataan, peneliti menggunakan program *Statiscal Product and Service Solution* (SPSS) *realise 20*, adapun urutan langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Menyeleksi angket dari kemungkinan adanya item tes yang tidak terisi.
2. Memberikan skor pada masing-masing alternatif jawaban responden sesuai dengan skala yang telah dibuat.
3. Melakukan input data pada program *Microsoft Excell*.
4. Melakukan uji dengan *Statiscal Product and Service Solution* (SPSS) *realise 20* dengan teknik korelasi setiap butir item tes.

Berdasarkan hasil uji korelasi dan analisis dengan program *Statiscal Product and Service Solution* (SPSS) *realise 20* diperoleh 44 item pernyataan yang dinyatakan valid dan 16 item pernyataan yang tidak valid. Berikut adalah hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen *adversity quotient* yang diperoleh dari pengujian *Statiscal Product and Service Solution* (SPSS) *realise 20*. (Dapat dilihat pada tabel 3.6 dan 3.7).

Tabel 3.6. Hasil Uji Validitas Instrumen *Adversity Quotient*

Item-Total Statistics					
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL_1A	208,2059	1215,987	,665	.	,939
SOAL_1B	208,2353	1247,640	,311	.	,941
SOAL_2A	208,0588	1211,572	,722	.	,939
SOAL_2B	208,2059	1191,502	,923	.	,938
SOAL_3A	208,3824	1228,183	,536	.	,940
SOAL_3B	208,3529	1213,205	,663	.	,939
SOAL_4A	208,3235	1202,407	,804	.	,938
SOAL_4B	208,3824	1200,849	,838	.	,938
SOAL_5A	208,3235	1229,256	,524	.	,940
SOAL_5B	208,4118	1257,462	,149	.	,942
SOAL_6A	208,3824	1221,577	,519	.	,940
SOAL_6B	208,2647	1220,685	,569	.	,939
SOAL_7A	208,2647	1224,140	,552	.	,940
SOAL_7B	208,2059	1219,259	,639	.	,939
SOAL_8A	208,4412	1227,102	,496	.	,940
SOAL_8B	208,3529	1237,326	,425	.	,940
SOAL_9A	208,0000	1228,182	,530	.	,940
SOAL_9B	208,4412	1245,224	,308	.	,941
SOAL_10A	208,5000	1280,318	-,084	.	,943
SOAL_10B	208,3235	1227,862	,518	.	,940
SOAL_11A	208,3529	1238,841	,427	.	,940
SOAL_11B	208,5000	1226,197	,498	.	,940
SOAL_12A	208,4118	1228,977	,466	.	,940
SOAL_12B	208,2647	1234,807	,469	.	,940
SOAL_13A	208,2059	1259,320	,147	.	,942
SOAL_13B	208,5588	1243,830	,359	.	,941
SOAL_14A	208,3235	1244,225	,379	.	,941
SOAL_14B	208,2647	1221,352	,562	.	,940
SOAL_15A	208,4706	1283,045	-,119	.	,943
SOAL_15B	208,2059	1234,168	,458	.	,940
SOAL_16A	208,0882	1272,992	,000	.	,942
SOAL_16B	208,0882	1252,507	,323	.	,941

SOAL_17A	208,1765	1234,877	,399	.	,940
SOAL_17B	208,3824	1231,940	,480	.	,940
SOAL_18A	208,2647	1228,746	,489	.	,940
SOAL_18B	208,0882	1231,295	,504	.	,940
SOAL_19A	208,6765	1247,195	,282	.	,941
SOAL_19B	208,3529	1256,781	,177	.	,942
SOAL_20A	208,0294	1269,120	,044	.	,942
SOAL_20B	208,2941	1250,941	,261	.	,941
SOAL_21A	208,5882	1213,583	,712	.	,939
SOAL_21B	208,2941	1234,517	,406	.	,940
SOAL_22A	208,4706	1216,135	,608	.	,939
SOAL_22B	208,4706	1238,014	,383	.	,941
SOAL_23A	208,6765	1220,771	,491	.	,940
SOAL_23B	208,6176	1222,668	,516	.	,940
SOAL_24A	208,5294	1233,893	,374	.	,941
SOAL_24B	208,5294	1252,257	,247	.	,941
SOAL_25A	208,8235	1225,422	,445	.	,940
SOAL_25B	208,3824	1244,910	,305	.	,941
SOAL_26A	208,4706	1230,317	,480	.	,940
SOAL_26B	208,2353	1205,034	,778	.	,938
SOAL_27A	208,2059	1243,562	,372	.	,941
SOAL_27B	208,3235	1244,286	,341	.	,941
SOAL_28A	208,4412	1224,618	,524	.	,940
SOAL_28B	208,3824	1223,880	,503	.	,940
SOAL_29A	208,5000	1221,288	,542	.	,940
SOAL_29B	208,3824	1196,546	,839	.	,938
SOAL_30A	208,2059	1205,078	,750	.	,938
SOAL_30B	208,4706	1282,560	-,110	.	,943

Adapun kriteria penentuan item tes yang valid adalah:

1. Jika nilai *Corrected Item-Total Correlation* > (dk n-2) yaitu 33 artinya 0,349 maka item dinyatakan valid.
2. Jika nilai *Corrected Item-Total Correlation* < 0,349 (dk n-2=32) maka item tes dinyatakan tidak valid.

Hasil pengujian secara lengkap dan rinci untuk uji validitas instrumen *adversity quotient* tersebut di atas dapat dilihat pada bagian lampiran. Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya akan dilakukan uji reliabilitas terhadap item

pernyataan. Pengujian dilakukan dengan mengacu pada perhitungan *Cronbach's Alpha*.

Tabel 3.7. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen *Adversity Quotient* (Cronbach's Alpha)

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,941	,941	60

Kriteria dalam pengujian reliabilitas instrumen adalah apabila nilai *Cronbach's Alpha* Lebih besar dari 0,6 maka instrumen dinyatakan reliabel. Apabila nilai *Cronbach's Alpha* semakin mendekati angka 1 maka reliabilitas instrumen memiliki tingkat yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* 0,941 yang artinya instrumen reliabel dan layak digunakan untuk penelitian.

#### G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa angket. Angket ini akan disebarakan kepada seluruh siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan untuk melihat sejauh mana pengaruh dari sebuah model pembelajaran meningkatkan *adversity quotient* siswa. Penulis hanya menggunakan angket untuk melihat untuk melihat perkembangan *adversity quotient* siswa. Aspek-aspek dalam skala *adversity quotient* ini meliputi *control* (C) atau kendali, *origin and ownership* (O2) atau asal-usul dan pengakuan, *reach* (R) atau jangkauan dan *endurance* (E) atau daya tahan.

#### H. Teknik Analisa Data

Untuk mengetahui hasil dari permasalahan penelitian yang diukur, selanjutnya penulis melakukan dengan pengolahan terhadap data. Adapun proses pengolahan data yang penulis tempuh adalah dengan bantuan program *Statiscal Product and Service Solution* (SPSS) *realise* 20. Tujuan pengolahan dan analisis

data ini adalah untuk memperoleh hasil penelitian serta mendapatkan jawaban permasalahan yang ada dalam penelitian.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam pengolahan data dengan SPSS *release* 20 yaitu sebagai berikut:

1. Uji normalitas data

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Selain itu, uji normalitas juga untuk mengetahui analisis statistik jenis apa yang akan digunakan berikutnya, apakah statistik *parametrik* atau *non parametrik*. Output dari pengujian normalitas ini diperoleh dari pengujian statistik oleh SPSS *release* 20, yang terdapat lima hasil uji, yaitu uji *kolmogorov smirnov*, *shapiro-wilk*, *QQ-Plots*, *Detrended normal QQ-Plots*, dan *Spread VS Level QQ-Plots*.

2. Uji homogenitas data

Setelah diperoleh hasil dari uji normalitas data, langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas data. Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Selain itu, uji homogenitas juga untuk menentukan pengujian hipotesis, apakah akan menggunakan parametrik atau non parametrik. Uji homogenitas data mengacu pada hasil penghitungan *Statiscal Product and Service Solution (SPSS) realise* 20 dengan uji *Laveve* atau *Lavene test statistic*.

3. Uji hipotesis

Setelah dilakukan kedua uji di atas yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis data. Uji ini dilakukan untuk memperoleh kesimpulan dari permasalahan penelitian. Untuk menguji data hasil tes awal dan hasil tes akhir digunakan *uji-t* dua pihak. Dalam pengolahan statistik SPSS pengujian dilakukan dengan *Paired Sample T-Test* untuk statistika *parametrik* dan *2 Related Samples T-Test* untuk statistika *non parametrik*. Kedua uji membandingkan rata-rata hasil tes awal dengan rata-rata hasil tes akhir pada satu kelompok. Untuk membandingkan hasil tes *adversity quotient* kedua kelompok, yaitu kelompok model pembelajaran *inquiry* dan model pembelajaran langsung mengacu pada uji-t satu pihak/*Independent Sample t-test*.

Dalam SPSS pengujian dilakukan dengan *Paired Sample T-Test* untuk statistika *parametrik* dan *2 Independent Sample t-test* untuk uji statistika *non parametrik*. Pengujian dilakukan dengan membandingkan antara hasil tes awal *adversity quotient* pada kelompok model pembelajaran *inquiry* dan model pembelajaran langsung. Pengujian data dilakukan dengan membandingkan hasil tes akhir untuk mengetahui perbedaan *Adversity quotient* pada kedua kelompok model pembelajaran tersebut.

#### 4. Analisis data

Setelah dilakukan pengolahan data, langkah selanjutnya dilakukan analisis terhadap data yang diperoleh dari pengolahan tersebut. Analisis dilakukan untuk dapat memperoleh kesimpulan dari data yang dihasilkan. Proses analisis data mengacu pada kriteria-kriteria ketentuan dari setiap uji statistik dan membandingkannya dengan hipotesis kerja.

Hasil dari pengolahan tersebut selanjutnya dibahas berdasarkan temuan di lapangan, teori serta pendapat-pendapat para ahli yang selanjutnya disimpulkan menjadi kesimpulan dari hasil penelitian. Kesimpulan tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.

Tahapan statistik secara manual juga dapat ditempuh dengan langkah-langkah berikut:

1. Menghitung rata-rata variabel penelitian yang dikutip dari sugiyono (2008, hlm. 49), dengan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{X}$  = Skor rata-rata yang dicari

$\bar{X}_i$  = Jumlah skor mentah

n = Banyaknya sampel

2. Menghitung nilai simpangan baku yang dikutip dari Sudjana (2005, hlm. 94) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

$\sum x$  = Jumlah skor mentah

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor mentah

n = banyaknya sampel

3. Uji normalitas

Dalam menguji normalitas disusun langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus dari Sugiyono (2008: 77), sebagai berikut:

$$Z = \frac{X_1 - X}{S}$$

- b. Untuk setiap bilangan ini, menggunakan daftar distribusi normal baku,  
 c. Kemudian dihitung  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$ .  
 d. Langkah keempat dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ .  
 e. Selanjutnya dihitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$ , kemudian tentukan harga mutlaknya,  
 f. Ambil angka terbesar dari harga-harga mutlak tersebut selanjutnya harga tersebut dinyatakan dengan harga  $L_0$ ,  
 g. Untuk menerima hipotesis, maka kita bandingkan nilai  $L_0$  ini dengan nilai kritis  $L$  untuk uji liliefors, dengan taraf nyata  $\alpha = 0.005$  dengan kriteria adalah tolak hipotesis  $H_0$  bahwa populasi berdistribusi normal, jika  $L_0$  yang diperoleh dari data pengamatan lebih kecil dari nilai  $L$  dari daftar nilai kritis uji liliefors, maka dalam hal ini hipotesis  $H_0$  diterima.

4. Menguji Kesamaan dua varians. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (2005, hlm. 250), adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari pada F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan =  $(V_1; V_2)$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0.05$ .

5. Uji kesamaan dua rata-rata: uji dua pihak. Rumus yang digunakan menurut Sudjana (2005, hlm. 239), adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria pengujian adalah diterima hipotesis  $H_0$ , jika  $t_{1-1/2\alpha} < t < t_{1-1/2\alpha}$  dimana  $t_{1-1/2\alpha}$  didapat dari daftar distribusi dengan dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1-1/2\alpha)$ . Untuk harga-harga t lainnya  $H_0$  ditolak.