

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indra manusia sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sedangkan sistematis berarti proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiono, 2008: 3).

Terdapat berbagai jenis metode yang dapat digunakan dalam penelitian sesuai dengan tujuan yang ingin di capai. Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai maka metode yang dipilih peneliti adalah kuasi eksperimen. Ali (1991:15) menyatakan bahwa kuasi eksperimen hampir mirip dengan eksperimen sebenarnya, perbedaannya terletak pada penugasan subjek, yaitu kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok-kelompok yang sudah ada. Metode ini memanfaatkan kelompok yang telah ada namun memiliki

karakteristik yang homogen sehingga memudahkan pengontrolan variabel penelitian. Tanpa penugasan random maka para siswa tidak merasa bahwa dirinya sedang dieksperimenkan sehingga situasi penelitian menjadi lebih alami.

Karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jawaban tentang bagaimana pengaruh suatu perlakuan. Maka terdapat variabel yang mempengaruhi (sebab) dan variabel yang dipengaruhi (akibat). Variable penelitian menurut Sugiono (2008:61) merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang mempengaruhi disebut sebagai variabel bebas atau *independent variable* (X) sedangkan variabel yang dipengaruhi disebut sebagai variabel terikat atau *dependent variable* (Y).

Berperan sebagai variabel bebas atau *independent variable* (X) adalah penggunaan metode *Quantum Learning* yang menggunakan sugestology dan musik. Sementara itu hasil belajar berperan sebagai variabel terikat atau *dependent variable* (Y).

Hubungan kedua variabel tersebut dapat diamati melalui tabel bawah ini :

**Tabel 3.1**  
**Hubungan Antar Variabel Penelitian**

Variabel Bebas (X) Variabel Terikat (Y)	Perlakuan kelas eksperimen ( $X_1$ )	Perlakuan kelas kontrol ( $X_2$ )
	Pengetahuan( $C_1$ )	$X_1Y_1$
Pemahaman ( $C_2$ )	$X_1Y_2$	$X_2Y_2$
Aplikasi ( $C_3$ )	$X_1Y_3$	$X_2Y_3$

## 2. Desain Penelitian

Kegiatan penelitian diadakan sesuai dengan kurikulum dan jadwal pembelajaran yang ditetapkan disekolah. Materi yang harus disampaikan sangatlah banyak. Oleh karena itu desain penelitian yang digunakan adalah *Pre Test dan Post Tes Control Group Desain*. Desain ini menghendaki dua kali pengujian yakni sebelum perlakuan selesai diberikan dan setelah perlakuan selesai diberikan.

Sebelum pengadaan *post test*, masing-masing kelas diberikan pre test untuk dilihat kemampuan awalnya. Setelah itu masing-masing kelas diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan perlakuan (*treatment*) berupa penggunaan metode *Quantum Learning* dengan menggunakan *sugestology dan musik*, dan kelas kontrol diberikan

perlakuan (*treatment*) berupa penggunaan metode ceramah. Untuk mengetahui pengaruhnya pada kedua kelas barulah diberikan *post test* dengan analisis uji beda. Berikut adalah alur desain penelitiannya

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan :

T1 = Pre Test

T2 = Post Test

X = Perlakuan 1

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Seorang peneliti harus memahami benar populasi yang merupakan keseluruhan dari objek yang akan ditelitinya. Populasi dalam suatu penelitian adalah keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian, mempunyai karakteristik tertentu sebagai objek, atau sasaran penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukmadinata (2007:250) bahwa “populasi adalah kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian”.

Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek itu (Sugiono, 117:2008). Populasi ini bisa berupa manusia, gejala-gejala, ataupun objek dan benda-benda alam lainnya.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas I SD Nur-Arahman. Kelas I yang terdiri dari tiga kelas dan tiap kelas dengan proporsi yang merata terdapat 30 siswa laki-laki dan perempuan.

### Gambaran Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1.	IA	60 Siswa
2.	IB	60 Siswa
3.	IC	60 Siswa

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi sebagai objek penelitian. Karena apa yang dipelajari dari sampel kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi maka jumlah sampel yang dipilih harus representatif sehingga dapat menggambarkan keseluruhan populasi.

Penentuan sampel disebut dengan istilah penarikan sample atau *sampling*. Sampling pada penelitian dilakukan dengan cara sensus karena metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Dalam *sensus* penugasan dilakukan dengan menggunakan kelompok yang telah tersedia sebagai sampel sehingga peneliti tidak mengambil sampel dari anggota populasi secara individu melainkan dalam bentuk kelas yang telah tersedia. Maka ditentukanlah sampel pada penelitian ini adalah 30 orang

yang berasal dari kelas IA SD Nur-Alrahman yang berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas IB SD Nur-Alrahman sebagai kelas kontrol.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan didukung oleh seperangkat instrumen pengumpul data yang relevan sebagai usaha pemecahan masalah yang diteliti. Mengenai hal ini Sugiono (2008:7) menyatakan, “Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya”. “... data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen.” (Sudjana, 2001:97 Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa instrumen yaitu :

#### 1. Tes Objektif

Tes yang digunakan adalah tes objektif pilihan ganda (*multiple choice*) dengan alternatif empat jawaban yang bersumber dari mata pelajaran TIK Kelas I SD mengenai pokok bahasan Mengetahui Teknologi Informasi dan Komunikasi juga Mengetahui Perangkat Keras Komputer.

Jenis tes bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang digunakan adalah variasi positif, yaitu pertanyaan atau pernyataan yang memiliki beberapa kemungkinan jawaban dan menyediakan satu kemungkinan

jawaban yang benar tugas siswa adalah memilih satu jawaban yang benar. Juga variasi negatif yaitu pertanyaan atau pernyataan yang memiliki beberapa kemungkinan jawaban yang benar dan menyediakan satu jawaban yang salah. Tugas siswa adalah memilih satu jawaban yang dianggap salah dari sekian banyak jawaban yang benar.

Jumlah soal ditentukan berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang penyusunannya disesuaikan dengan tujuan dari kisi-kisi instrument. Berikut adalah langkah-langkah yang ditempuh dalam membuat instrumen tes :

1. Menetapkan materi pelajaran TIK yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator yang diambil dari kurikulum mata pelajaran TIK SD Kelas I
3. Menyusun rencana pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang ditentukan.
4. Menyusun kisi-kisi instrumen yang mengacu kepada tujuan dan sub pokok bahasan yang telah ditetapkan
5. Mengadakan uji coba instrumen kepada siswa diluar sampel
6. Memilih instrumen tes yang sudah dianggap valid dan reliabel, yang kemudian diujikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

#### **D. Rencana dan Prosedur Pembelajaran**

Karena penelitian ini meneliti tentang pengaruh suatu perlakuan terhadap hasil belajar siswa, maka pelaksanaannya tak bisa lepas dari proses perancangan pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

## 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum mengajar seorang guru harus membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) agar kegiatan belajar mengajar terpola dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan telah dijabarkan dalam silabus.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar. Lingkup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) paling luas mencakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri dari 1 (satu) atau beberapa indikator untuk 1 (satu) kali pertemuan atau lebih.

Rencana pembelajaran selengkapannya terdapat pada lampiran.

## 2. Prosedur Pembelajaran

Prosedur pembelajaran merupakan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran yang terdiri dari tahap awal, tahap inti dan tahap penutup.

Prosedur pembelajaran selengkapannya terdapat pada lampiran.

## E. Uji Coba Penelitian

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen data harus diuji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. *Valid* berarti

instrumen pengumpul data dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan *reliabel* berarti instrumen pengumpul data yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiono: 2008: 173).

Sebuah instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan hasil uji coba instrumen dengan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kemudian diuji signifikansi korelasinya. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Sementara itu uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur tingkat kepercayaan instrumen. Instrumen yang dapat dipercaya tidak mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan jawaban antara siswa yang menjawab item genap dan ganjil. Jika korelasi antara kedua kelompok itu signifikan maka instrumen dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Berapa kalipun instrumen digunakan tetap akan mengukur respon siswa secara konsisten.

Selain menguji validitas dan reliabilitas uji coba instrumen juga dilakukan untuk mengukur uji daya pembeda dan taraf kesukaran soal. Uji daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kriteria jawaban siswa terhadap soal tertentu. Sedangkan analisis tingkat kesukaran soal

dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam menjawab soal yang telah diberikan. Hasil analisis terhadap butir-butir soal ini berguna untuk mengetahui layak tidaknya suatu soal untuk digunakan, diperbaiki atau bahkan diganti.

Langkah-langkah uji coba instrumen pada penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui nilai hasil belajar, dengan cara :
  - 1) Mengoreksi hasil jawaban berdasarkan kunci jawaban
  - 2) Memberikan skor hasil tes siswa.
2. Menganalisis item tes untuk mencari validitas, reliabilitas instrumen, menguji tingkat kesukaran soal dan mengukur daya pembeda soal.

Langkah-langkah yang ditempuh diantaranya :

- 1) Membuat tabel jawaban siswa dengan nilai 1 untuk item jawaban yang benar dan 0 untuk item jawaban yang salah.
- 2) Menguji validitas, dengan cara :
  - Skoring jawaban siswa
  - Mengkorelasikan nilai jawaban (X) dengan nilai rata-rata kelas (Y) sehingga diperoleh  $\Sigma X$  dan  $\Sigma Y$ .
  - Mencari jumlah  $X^2$ ,  $Y^2$  dan  $XY$  sehingga diperoleh  $\Sigma X^2$ ,  $\Sigma Y^2$  dan  $\Sigma XY$ .
  - Menguji validitas dengan rumus Pearson (product Moment) :

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

(Suharsimi, 2002: 72)

Pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi.

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 – 0.199	sangat rendah
0.20 – 0.399	rendah
0.40 – 0.599	sedang
0.60 – 0.799	kuat
0.80 – 1.000	sangat kuat

- Mengukur signifikansi dengan uji t

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

Dengan kriteria pengujian :

$H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel (0.05) dk (n-2)

3) Uji Reliabilitas, dengan cara :

- Membagi nilai tes menjadi belahan ganjil dan genap
- Nomor ganjil pada kolom X dan nomor genap pada kolom Y untuk dicari validitasnya, sehingga diperoleh  $\Sigma X$  dan  $\Sigma Y$ .
- Mengkuadratkan nilai X dan Y sehingga diperoleh  $\Sigma X^2$  dan  $\Sigma Y^2$ .
- Mengkalikan setiap pasangan X dengan Y sehingga diperoleh  $\Sigma XY$ .
- Menguji korelasi (r) dengan rumus *Pearson (product Moment)*

$$R_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$R_{xy}$  : koefisien korelasi  
 $N$  : jumlah responden  
 $\Sigma XY$  : jumlah hasil skor X dan skor Y untuk setiap responden  
 $\Sigma X$  : jumlah skor item tes  
 $\Sigma Y$  : jumlah skor responden (nilai ulangan harian)  
 $\Sigma X^2$  : jumlah skor item tes yang telah dikuadratkan  
 $\Sigma Y^2$  : jumlah skor responden yang telah dikuadratkan  
 $(\Sigma X)^2$  : jumlah skor item tes dikuadratkan  
 $(\Sigma Y)^2$  : jumlah skor responden dikuadratkan

(Arikunto, 170:2006)

- Menguji reliabilitas dengan rumus *Spearman-Brown*.

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{1/2/2}}{(1 + r_{1/2/2})}$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen  
 $r_{1/2/2}$  :  $r_{xy}$  yang disebutkans ebagai indeks korelasi antara 2 (dua) belahan instrumen.

(Arikunto, 180-181:2006)

- 4) Menguji tingkat kesukaran soal dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum B}{N} \quad (\text{Mohammad Ali 1993:87})$$

Keterangan:

$P$  = Indeks kesukaran  
 $B$  = Banyaknya siswa yang menjawab benar  
 $N$  = Jumlah siswa seluruhnya

Rentang atau patokan yang digunakan dalam perhitungan adalah sebagai berikut:

$P \geq 0.80$	:	Soal terlalu mudah
$0.20 < P < 0.80$	:	Soal dianggap baik untuk kepentingan penelitian
$P \leq 0.20$	:	Soal terlalu sulit

5) Mengukur daya pembeda soal, dengan rumus :

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

(Mohammad Ali, 1993:86)

Keterangan :

D : Indeks daya beda

BA : Jumlah jawaban benar kelompok unggul/atas (*Upper*)

BB : Jumlah Jawaban benar kelompok lemah/bawah (*Lower*)

JA : Banyak peserta kelompok atas

JB : Banyak peserta kelompok bawah

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat dua macam statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Karena penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menyimpulkan hasil yang akan diberlakukan untuk populasi maka teknik analisis yang digunakan adalah statistik inferensial. Mengenai hal ini Sugiyono (2008:208) mengatakan, “Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi”.

### G. Langkah Analisis Data

Setelah instrumen data diuji coba dan layak digunakan, instrumen penelitian dipakai untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Instrumen penelitian utama adalah soal-soal tes objektif pilihan ganda yang diujikan melalui kegiatan pre tes sebelum perlakuan diberikan. Instrumen penelitian yang kedua adalah soal-soal tes objektif pilihan ganda yang diujikan melalui kegiatan post tes setelah perlakuan diberikan. Hasil pre tes dan pos tes inilah yang kemudian diolah untuk mendapatkan kesimpulan penelitian yang dapat menjawab rumusan permasalahan yang diajukan.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* komputer SPSS 15.0, dengan langkah-langkah yang ditempuh sebagai berikut :

1. Memasukan skor pretes untuk kelas IA dan IB
2. Menentukan kecenderungan memusat pada data (mean, modus, median, dan standar deviasi) dari kedua kelompok
3. Menguji normalitas data dengan *Kolmogorov-Smirnov*, dengan hipotesis uji normalitas :

$H_0$  : data tidak berdistribusi normal

$H_1$  : data berdistribusi normal

Kriteria uji normalitas :

Jika nilai signifikansi (sig) > 0.05 maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi (sig) < 0.05 maka  $H_0$  diterima

Langkah-langkah untuk pengujian normalitas adalah :

- a. membuat daftar yang memuat kelas ( $z$ ), nilai ( $z$ ), luas kelas bawah, frekuensi, dan nilai Chi-Kuadrat dengan persamaan:

$$Z = \frac{bk - \bar{x}}{S}$$

$$X^2 = \frac{(E_i - O_i)^2}{E_i}$$

- b. menghitung harga total  $X^2$
- c. menentukan derajat kebebasan dengan persamaan  $dk = k-3$
- d. menentukan nilai  $X^2$  tabel sebagai  $X^2$  daftar pada taraf kepercayaan 95%
- e. membandingkan harga  $X^2$  dengan  $X^2_{\text{daftar}}$
4. Menguji homogenitas data dengan uji *Lavane*, dengan hipotesis uji homogenitas :
- $H_0$  : data tidak homogen
- $H_1$  : data homogen
- Kriteria uji homogenitas :
- Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $> 0.05$  maka  $H_0$  ditolak
- Jika nilai signifikansi ( $\text{sig}$ )  $< 0.05$  maka  $H_0$  diterima
- Untuk menguji kedua varians sampel dengan menggunakan uji F dengan rumus :

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (\text{Sudjana, 1992:250})$$

5. Jika salah satu atau dua distribusi tidak normal, maka dilanjutkan dengan menggunakan statistika non parametrik. Dalam hal ini

menggunakan uji *U-Mann Whitney*. Sedangkan jika data berdistribusi normal, maka dilakukan uji hipotesis dengan uji perbedaan dua rata-rata atau uji t (*two tail t test*) menggunakan *independent sample test*. Dengan hipotesis :

$H_0$  : data tidak berbeda secara signifikan

$H_1$  : data berbeda secara signifikan

Kriteria uji homogenitas :

Jika nilai signifikansi (sig) > 0.05 maka  $H_0$  ditolak

Jika nilai signifikansi (sig) < 0.05 maka  $H_1$  diterima

#### 6. Pengujian hipotesis

Hipotesa dalam penelitian ini adalah hipotesa kerja ( $H_1$ ) Sebagai berikut : Metode pembelajaran Quantum Learning lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Secara statistik  $H_0: \mu_1 < \mu_2$

$H_1: \mu_1 < \mu_2$

Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan uji-t pihak kanan untuk sampel besar berpasangan ( $N_1 = N_2 = N$ ) dengan persamaan :

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{N_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{N_2}}\right)}}$$

(Luhut, P.P, 1996 : 74 )

Keterangan :

$M_1$  = Rata-rata gain eksperimen

$M_2$  = Rata-rata gain kontrol

$S_1^2$  = Standar deviasi eksperimen

$S_2^2$  = Standar deviasi kontrol

$N_1 = N_2 = N$  = Jumlah Sampel berpasangan

## H. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian pada bagan diatas dilakukan melalui tiga tahapan, yakni:

### 1. Pembuatan Rancangan Penelitian

- a) Memilih Masalah, peneliti memilih masalah penelitian dengan melakukan studi pustaka yang berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, skripsi, thesis, dan sebagainya.
- b) Studi Pendahuluan, dilakukan peneliti melalui tiga (3) objek, yaitu *Paper* (skripsi, tesis, buku, majalah, dan internet), *Person* (berkonsultasi dengan dosen dan guru mata pelajaran TIK serta mengobservasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) TIK). *Place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat kondisi kelas, fasilitas belajar).
- c) Merumuskan Masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin diteliti. Kegiatan ini disertai konsultasi dengan dosen Pembimbing Akademik dan dosen yang relevan.

- d) Merumuskan Asumsi Dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindak lanjuti oleh perumusan hipotesis.
- e) Memilih Pendekatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Eksperimental dengan metode kuasi eksperimen.
- f) Menentukan Variabel dan Sumber Data. Terdapat dua variabel penelitian yaitu hasil belajar dan penggunaan metode *Quantum Learning*. Sumber data berasal dari tes
- g) Menentukan dan Menyusun Instrumen, dilakukan atas kerjasama dengan dosen Pembimbing Skripsi dan guru mata pelajaran TIK.

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Melakukan observasi, wawancara dengan wakil kepala sekolah bagian kurikulum dan guru mata pelajaran untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan penelitian yang sesuai.
- Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen berdasarkan kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
- Menelaah silabus mata pelajaran TIK kelas I SD
- Membuat Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP)
- Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol
- Menyusun instrumen penelitian berupa 25 soal pilihan ganda dengan 4 (empat) alternatif jawaban.

- Melakukan uji coba instrumen kepada kelas diluar sampel.
- Melakukan olah data hasil uji coba untuk menentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda untuk menentukan butir soal yang layak digunakan dalam penelitian.

## 2. Pelaksanaan Penelitian

- 1) Mengumpulkan data, diawali dengan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menyamakan kemampuan awal melalui kelas-kelas yang memiliki nilai rata-rata kelas sama pada ulangan harian TIK, kemudian melakukan pre test, lalu PBM sebanyak 3 kali pertemuan sesuai dengan pokok bahasan dan waktu yang telah ditentukan dalam kurikulum. Kelas eksperimen mendapatkan perlakuan menggunakan metode *Quantum Learning* dengan *strategi peta pikiran dan sistem cantol* dan kelas kontrol menggunakan teknik ceramah. Setelah 3 kali perlakuan kemudian dilakukan pos test selama 1 jam pelajaran pada kedua kelas untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa.
- 2) Melakukan analisis data menggunakan program SPSS 15.0.
- 3) Menarik Kesimpulan, dengan melakukan pengolahan data berdasarkan hasil pre tes dan pos tes kemudian menyimpulkan hasilnya sesuai hipotesis.

### 3. Pembuatan Laporan Penelitian

Menulis Laporan, dalam bentuk tertulis berdasarkan kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah.



## I. Alur Penelitian



