

## BAB III

### OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai objek dan metode penelitian. Objek penelitian sebagai pemberi informasi (data) mengenai variabel-variabel yang akan diteliti yaitu model pembelajaran *Quantum teaching* sebagai variabel independen, sedangkan prestasi belajar siswa sebagai variabel dependen. Bab ini juga membahas tentang metode penelitian yakni tentang metode apa yang akan digunakan dalam penelitian, karena pada hakekatnya peneliti akan memilih salah satu metode yang dipandang paling cocok yaitu yang sesuai dengan data yang akan diperoleh, tujuan dan masalah yang akan dipecahkan.

#### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis pengembangan model pembelajaran *Quantum teaching* terhadap prestasi belajar siswa SMA Plus Muthahhari Bandung. Variabel bebas atau *independent variabel* dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Quantum teaching*. Kemudian yang menjadi variabel terikat atau *dependent variabel* adalah prestasi belajar siswa. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah SMA Plus Muthahhari Bandung.

Responden yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2 SMA Plus Muthahhari Bandung. Berdasarkan objek penelitian tersebut, maka akan dianalisis mengenai pengembangan model pembelajaran *Quantum teaching* terhadap prestasi belajar siswa SMA Plus Muthahhari Bandung.

## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Jenis dan Metode yang Digunakan

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Jenis penelitian ini lazim digunakan untuk menyelidiki fenomena sosial dan masalah manusia. Penelitian kualitatif bertujuan memperoleh gambaran kompleks, memperoleh informasi dan laporan terinci dari responden, dan melakukan studi pada situasi yang alami. (Moleong, 2007:3) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang, data tertulis, dan perilaku yang diamati. Penelitian ini lebih menekankan pada mengetahui makna yang tersembunyi, untuk memahami interaksi sosial, untuk mengembangkan teori, untuk memastikan kebenaran data, dan meneliti sejarah perkembangan.

Guba dan Lincoln (1985:39-43) dalam buku Chaedar Alwasilah secara rinci membahas 14 karakteristik pendekatan kualitatif sebagai berikut: Latar alamiah, manusia sebagai instrumen, pemanfaatan pengetahuan non-proposisional, metode-metode kualitatif, sampel purposive, analisis data secara induktif, teori dilandaskan pada data lapangan, desain penelitian mencuat secara alamiah, hasil penelitian berdasarkan negosiasi, cara pelaporan kasus, interpretasi ideografi, aflikasi tentative, atas penelitian ditentukan focus, keterpercayaan dengan kriteria khusus.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei yaitu metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diperoleh dari populasi tersebut, sehingga

ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2008:11) “Metode survei digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya”. Metode survei menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang utama. Jenis dan sumber data yang dikumpulkan melalui Pengamatan menggunakan cakupan waktu *one shoot/ cross sectional* yaitu metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu/tidak berkesinambungan dalam jangka waktu panjang.

Chaedar Alwasilah (2009:151) menjelaskan survai adalah teknik penelitian data yang sangat populer dalam penelitian deskriptif seperti nampak pada namanya, penelitian ini mendeskripsikan karakteristik atau ciri-ciri kelompok, kejadian atau fenomena. Survei atau kuesioner ini bisa dalam bentuk pilihan ganda, pertanyaan terbuka, atau catatan harian. Survai tidak terlalu menyita upaya peneliti, sehingga memungkinkan mendapatkan informasi (data) dari subjek dalam jumlah yang banyak. Survai dapat digunakan untuk mengetahui opini, sikap, atau persepsi subjek. Survai dapat juga dipakai untuk mengetahui standar yang berlaku dan membandingkannya dengan kondisi yang ada di lapangan.

### **3.2.2 Operasionalisasi Variabel**

Penelitian ini meliputi dua variabel inti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Menurut Asep Hermawan (2006:53), yang dimaksud dengan variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

Variabel bebas (*independen variable/predictor variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat secara positif maupun negatif. Variabel terikat (*dependent variable/predictor variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel bebas dan variabel terikat yang diteliti selanjutnya dijelaskan sebagai berikut.

1. Variabel model pembelajaran *Quantum teaching* (X) yang meliputi: Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan.
2. Variabel prestasi belajar disebut sebagai variabel terikat (Y) yaitu dari nilai raport.

Penjabaran operasionalisasi dari variabel-variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 3.1 pada halaman berikut:

**TABEL 3.1**  
**OPERASIONALISASI VARIABEL**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Model Pembelajaran <i>Quantum teaching</i> (X)	Bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pendidik di kelas dengan rancangan pengajaran yang dikenal dengan TANDUR : Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan. (Bobbi DePorter)	<b>Tumbuhkan</b>  Meliputi: Tumbuhkan minat, motivasi, empati, simpati, dan harga diri dengan memuaskan ”Apakah Manfaat Bagiku ”(AMBAK)”, dan manfaatkan kehidupan siswa.	1. Frekuensi guru (mata pelajaran) yang suka memasang musik latar di dalam kelas	Nominal	1,2,3, 4,5,6, 7,8,9
			2. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengatur/ mengubah posisi kursi sewaktu belajar	Nominal	
			3. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka menaruh aroma wewangian di dalam kelas	Nominal	
			4. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memasang poster	Nominal	

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
			ikon tokoh-tokoh		
			5. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memasang poster afirmasi seperti "Aku mampu mempelajarinya" atau kata-kata lain yang menguatkan keyakinan tentang belajar	Nominal	
			6. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengakui/ menghargai setiap usaha siswa	Nominal	
			7. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka menjadi teman bercerita siswa mengenai kehidupan siswa	Nominal	
			8. Frekuensi guru (mata pelajaran ) setiap harinya yang suka berbicara jujur, jelas, dan halus	Nominal	
			9. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan contoh yang baik atau menjadi teladan bagi siswa	Nominal	
		<b>Alami</b> Meliputi: Cipatakan atau hadirkan pengalaman	1. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengajak siswa untuk melakukan permainan dan	Nominal	10,11, 12,13, 14

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		umum yang dapat dimengerti, dan dipahami semua pelajar.	simulasi dalam mempraktekkan pelajaran 2. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengkombinasikan antara visual (gambar), auditorial (ceramah), kinestetik (gerak/mempraktekkan) dalam mengajar	Nominal	
			3. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan tugas kelompok	Nominal	
			4. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka bercerita pengalaman atau apapun kemudian dikaitkan dengan pelajaran	Nominal	
			5. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan jeda atau istirahat 3-5 menit sewaktu belajar di kelas	Nominal	
		<b>Namai</b> Meliputi: kata kunci, konsep, model, rumus, strategi sebuah "masukan"	1. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka menyediakan kata kunci, rumus, model, konsep dalam mengajar 2. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka menggunakan alat bantu seperti poster/gambar/symbo	Nominal Nominal	15, 16

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
			1 dalam mempraktekkan pelajaran yang akan dibahas		
		<b>Demonstrasikan</b>  Meliputi: kesempatan bagi pelajar untuk 'menunjukkan bahwa mereka tahu'.	1. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan curah-gagasan tentang topik pelajaran dengan pengelompokkan (diskusi)  2. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersandiwara mengenai pelajaran yang sedang dibahas	Nominal  Nominal	17, 18
		<b>Ulangi</b>  Meliputi: menunjukkan siswa cara-cara mengulang materi Sekaligus berikan kesimpulan	1. Frekuensi guru mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengulang-ulang materi pelajaran yang sedang dibahas  2. Frekuensi mata pelajaran) setiap harinya yang suka guru menunjukkan kepada siswa cara-cara mengulang materi  3. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka menyimpulkan materi pelajaran	Nominal  Nominal  Nominal	19,20, 21
		<b>Rayakan</b>	1. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap	Nominal	22,23, 24,25

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
		Meliputi: Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan	harinya yang suka memberikan tepuk tangan setelah mendengarkan pendapat/jawaban dari siswa 2. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan pujian kepada siswa yang aktif dalam pelajaran 3. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka memberikan penghargaan ( <i>reward</i> ) kepada siswa yang berprestasi 4. Frekuensi guru (mata pelajaran) setiap harinya yang suka mengatakan pernyataan afirmasi seperti "kita berhasil" dll	Nominal  Nominal  Nominal	
Prestasi Belajar Siswa (Y)	Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh guru. (kamus Besar Bahasa Indonesia,	Nilai Rapot	Tingkat keberhasilan peserta didik dalam belajar.		

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
	2001:895)				

### 3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Sumber data tersebut dapat diperoleh baik secara langsung (data primer) maupun tidak langsung (data sekunder) yang berhubungan dengan objek penelitian.

#### 1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data di mana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari objek yang berhubungan dengan penelitian. Penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah:

- Seluruh data yang diperoleh dari SMA Plus Muthahhari Bandung, yaitu prestasi belajar siswa dan Model Pembelajaran *Quantum teaching* SMA Plus Muthahhari Bandung.
- Data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kota Bandung yaitu peringkat UN sekota Bandung.

#### 2. Sumber Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah literatur, artikel, serta situs di internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

Lebih jelasnya mengenai data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka penulis mengumpulkan dan menyajikannya dalam Tabel 3.2 berikut ini

**TABEL 3.2**  
**JENIS DAN SUMBER DATA**

No	Jenis data	Data	Sumber data
1.	Primer	Prestasi belajar siswa SMA Plus Muthahhari Bandung.	SMA Plus Muthahhari Bandung.
2.	Primer	Model Pembelajaran <i>Quantum teaching</i> SMA Plus Muthahhari	SMU Plus Muthahhari Bandung
3.	Primer	Peringkat UN SeKota Bandung	Dinas Pendidikan Kota Bandung
4.	Sekunder	Teori <i>Quantum learning-Quantum Teaching</i>	Internet

### 3.2.4 Populasi, Sampel, dan Teknik sampling

#### 3.2.4.1 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:130) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Menurut Sugiyono (2010:117) pengertian populasi adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan.”

Berdasarkan pengertian populasi tersebut maka yang menjadi anggota populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 2 SMA Plus Muthahhari angkatan 2008, dengan rincian sebagai berikut : kelas 2-IPA 1 berjumlah 24 siswa, kelas 2-IPA 2 berjumlah 21 siswa, kelas 2 IPS berjumlah 21 siswa, dengan jumlah keseluruhan kelas 2 angkatan 2008 adalah 66 siswa.

### 3.2.4.2 Sampel

Dalam suatu penelitian tidak mungkin semua populasi dapat diteliti, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya karena keterbatasan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia. Maka itulah peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang telah ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut cukup merepresentasikan yang lainnya. Pengambilan sebagian subjek dari populasi dinamakan sampel.

“Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.” (Suharsimi Arikunto, 2002:117). Sugiyono (2010:118), juga berpendapat bahwa sampel adalah:

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Mengenai berapa jumlah siswa yang harus diambil dalam penarikan sampel, Suharsimi Arikunto (2007:62) mengemukakan pendapatnya sebagai berikut: “Sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil 10%-15% atau 20%-25%”.

Berdasarkan pendapat di atas, dikarenakan jumlah siswa kelas 2 SMA Plus Muthahhari Bandung kurang dari 100 orang yaitu berjumlah 66 orang, maka sampel yang diambil adalah seluruh jumlah populasi atau siswa kelas 2 SMA Plus Muthahhari Bandung (Sumber: SMA Plus Muthahhari Bandung).

### 3.2.4.3 Teknik Sampling

Sugiyono (2010:118) mengemukakan bahwa “Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel”. Mengingat populasi yang dijadikan objek penelitian sebanyak 66 orang, maka teknik sampling yang diambil adalah sampling jenuh. Sugiyono (2010:124) mengemukakan bahwa “Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel disebut sampling jenuh atau sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel”.

### 3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu pada cara apa yang perlu dilakukan dalam penelitian agar dapat memperoleh data. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara kombinasi secara langsung atau tidak langsung. Penelitian ini memperoleh data dengan menggunakan instrumen penelitian antara lain:

1. Studi Literatur, yaitu pengumpulan data sekunder dengan cara mempelajari buku, majalah ilmiah atau jurnal, *home page* atau *website* guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan masalah penelitian.
2. Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010:199). Angket berisi pertanyaan dan pernyataan mengenai pembelajaran *Quantum teaching*. Angket ditujukan kepada siswa kelas 2 SMA Plus Muthahhari Bandung.
3. Wawancara, yaitu digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan

yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil (Sugiyono, 2010:194). Pada penelitian ini adalah pihak dari SMA Plus Muthahhari untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan model pembelajaran *Quantum teaching* terhadap prestasi belajar siswa.

4. Dokumentasi, arsip-arsip seperti nilai akhir (nilai rapor) peserta didik yang diperoleh dari pendidik SMA Plus Muthahhari.

### 3.2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Data dalam suatu penelitian memiliki kedudukan paling tinggi karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan fungsinya sebagai pembentukan hipotesis. Penelitian ini menggunakan data nominal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel, maka semua data nominal yang terkumpul terlebih dahulu akan dikategorikan kedalam data ordinal kemudian ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). (Harun Al Rasyid, 1994: 131). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung frekuensi ( $f$ ) setiap pilihan jawaban, berdasarkan hasil jawaban responden pada setiap pernyataan.
- 2) Berdasarkan frekuensi yang diperoleh untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi ( $p$ ) setiap pilihan jawaban dengan cara membagi frekuensi ( $f$ ) dengan jumlah responden.

- 3) Berdasarkan proporsi tersebut untuk setiap pernyataan, dilakukan penghitungan proporsi kumulatif untuk setiap pilihan jawaban
- 4) Menentukan nilai batas Z (tabel normal) untuk setiap pernyataan dan setiap pilihan jawaban.
- 5) Menentukan nilai interval rata-rata untuk setiap pilihan jawaban melalui persamaan berikut:

$$Scale\ Value = \frac{(Density\ at\ Lower\ Limit) - (Density\ at\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit) - (Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$

Data penelitian yang sudah berskala interval selanjutnya akan ditentukan pasangan data variabel *independen* dengan variabel *dependen* serta ditentukan persamaan yang berlaku untuk pasangan-pasangan tersebut. Peneliti menggunakan bantuan program *software Succ'97* pada *Microsoft Office Excel* untuk proses pengolahan data MSI tersebut.

Data mempunyai kedudukan yang penting dalam suatu penelitian karena menggambarkan variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai pembentuk hipotesis. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian data untuk mendapatkan mutu yang baik. Benar-tidaknya data tergantung dari instrument pengumpulan data. Sedangkan instrumen yang baik harus memiliki dua persyaratan yaitu *validitas* dan *realibilitas*.

### 3.2.6.1 Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahihan atau keahlian suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah

mempunyai validitas yang tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah. (Suharsimi Arikunto:2006;168).

Rumus yang digunakan untuk menghitung kevalidan dari suatu instrumen adalah rumus Korelasi *Product Moment*, yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Keterangan :

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = Jumlah sampel

$\sum X^2$  = Kuadrat faktor variabel X

$\sum Y^2$  = Kuadrat faktor variabel Y

$\sum XY$  = Jumlah perkalian faktor korelasi variabel X dan Y

Cara menggunakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi menurut Suharsimi Arikunto (2006:245) dapat dilihat pada Tabel 3.3

**TABEL 3.3**  
**INTERPRETASI NILAI r**

Besarnya Nilai r	Interpretasi
Antara 0.800 sampai dengan 1.00	Tinggi
Antara 0.600 sampai dengan 0.800	Cukup
Antara 0.400 sampai dengan 0.600	Agak Rendah
Antara 0.200 sampai dengan 0.400	Rendah
Antara 0.000 sampai dengan 0.200	Sangat Rendah

Sumber : Suharsimi Arikunto (2006:245)

Sedangkan pengujian keberartian koefisien korelasi dilakukan dengan tingkat kesalahan yang ditolelir sebesar 5%. Rumus uji t yang digunakan sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} ; db = n-2$$

Keputusan pengujian validitas menggunakan taraf signifikansi dengan kriteria sebagai berikut:

1. Nilai t dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan dk = n-2 dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .
2. Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka soal tersebut valid.
3. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka soal tersebut tidak valid.
4. Berdasarkan jumlah angket yang diuji sebanyak 30 kasus dengan tingkat kesalahan 5% dan derajat kebebasan (dk) n-2 (30-2=28), maka didapat nilai  $t_{tabel}$  sebesar 0,374.

### 3.2.6.2 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. *Reliabel* artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data

karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas menunjukkan tingkat keterandalan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2006:178).

Pengujian reliabilitas instrumen dengan rentang skor antara 1-5 menggunakan rumus *Cronbach alpha*, yaitu:

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

(Husein Umar, 2002:146)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sigma_t^2$  = Varians total

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir

Jumlah varian butir dapat dicari dengan cara mencari nilai varian tiap butir, kemudian jumlahkan, seperti berikut ini:

$$\sigma = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

(Husain Umar, 2002:147)

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Jika koefisien internal seluruh item ( $r_i$ )  $\geq r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel.

- 2) Jika koefisien internal seluruh item ( $r_i$ ) <  $r_{tabel}$  dengan tingkat signifikansi 5% maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel.

Perhitungan validitas dan reliabilitas setiap item pertanyaan dilakukan dengan bantuan program SPSS 15.0 *for window*. Adapun langkah-langkah menggunakan SPSS 15.0 for window sebagai berikut:

- 1) Memasukkan data variable X dan variable Y setiap item jawaban responden atas nomor item pada data view.
- 2) Klik variable view, lalu isi kolom *name* dengan variable penelitian (X, Y) *width*, *decimal*, *label* (isi dengan nama-nama atas variable penelitian), *coloum*, *align*, (*left*, *center*, *right*, *justify*) dan isi juga kolom *measure* (skala: ordinal).
- 3) Kembali ke data view, lalu klik *analyze* pada toolbar pilih *Reliability Analize*
- 4) Pindahkan variabel yang akan diuji atau klik Alpha, OK.
- 5) Dihasilkan output, apakah data tersebut valid serta reliabel atau tidak dengan membandingkan data hitung dengan data tabel.

### 3.2.6.3 Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas ini menggunakan aplikasi *software SPSS 15.0 for windows*. Adapun variabel yang diuji yaitu Model Pembelajaran *Quantum Teaching*. Hasil pengujian pada 30 responden, dengan  $dk = n-2 = 30-2=28$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,374$ , nilai tingkat validitas yang diperoleh adalah sebagai berikut :

**TABEL 3.4**  
**HASIL PENGUJIAN VALIDITAS MODEL PEMBELAJARAN**  
**QUANTUM TEACHING**

NO	INDIKATOR	r hitung	r tabel	Ket
<b>Tumbuhkan</b>				
1.	Frekuensi guru memasang musik latar di dalam kelas	0,842	0,374	Valid
2.	Frekuensi guru mengatur/ mengubah posisi kursi sewaktu belajar	0,917	0,374	Valid
3.	Frekuensi guru menaruh aroma wewangian di dalam kelas	0,770	0,374	Valid
4.	Frekuensi guru memasang poster ikon tokoh-tokoh	0,704	0,374	Valid
5.	Frekuensi guru memasang poster afirmasi seperti "Aku mampu mempelajarinya" atau kata-kata lain yang menguatkan keyakinan tentang belajar	0,813	0,374	Valid
6.	Frekuensi guru mengakui/ menghargai setiap usaha siswa	0,631	0,374	Valid
7.	Frekuensi guru menjadi teman bercerita siswa mengenai kehidupan siswa	0,813	0,374	Valid
8.	Frekuensi guru berbicara jujur, jelas, dan halus	0,617	0,374	Valid
9.	Frekuensi guru memberikan contoh yang baik atau menjadi teladan bagi siswa	0,639	0,374	Valid
<b>Alami</b>				
10.	Frekuensi guru mengajak siswa untuk melakukan permainan dan simulasi dalam mempraktekkan pelajaran	0,903	0,374	Valid
11.	Frekuensi guru mengkombinasikan antara visual (gambar), auditorial (ceramah), kinestetik (gerak/mempraktekkan) dalam mengajar	0,704	0,374	Valid
12.	Frekuensi guru memberikan tugas kelompok	0,924	0,374	Valid
13.	Frekuensi guru bercerita pengalaman atau apapun kemudian dikaitkan dengan pelajaran	0,932	0,374	Valid
14.	Frekuensi guru memberikan jeda atau istirahat 3-5 menit sewaktu belajar di kelas	0,827	0,374	Valid
<b>Namai</b>				
15.	Frekuensi guru menyediakan kata kunci, rumus, model, konsep dalam mengajar	0,859	0,374	Valid
16.	Frekuensi guru menggunakan alat bantu seperti poster/gambar/symbol dalam mempraktekkan pelajaran yang akan dibahas	0,870	0,374	Valid
<b>Demonstrasikan</b>				

NO	INDIKATOR	r hitung	r tabel	Ket
17.	Frekuensi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan curah-gagasan tentang topik pelajaran dengan pengelompokkan (diskusi)	0,572	0,374	Valid
18.	Frekuensi guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bersandiwara mengenai pelajaran yang sedang dibahas	0,909	0,374	Valid
	<b>Ulangi</b>			
19.	Frekuensi guru mengulang-ulang materi pelajaran yang sedang dibahas	0,973	0,374	Valid
20.	Frekuensi guru menunjukkan kepada siswa cara-cara mengulang materi	0,694	0,374	Valid
21.	Frekuensi guru menyimpulkan materi pelajaran	0,808	0,374	Valid
	<b>Rayakan</b>			
22.	Frekuensi guru memberikan tepuk tangan setelah mendengarkan pendapat/jawaban dari siswa	0,818	0,374	Valid
23.	Frekuensi guru memberikan pujian kepada siswa yang aktif dalam pelajaran	0,892	0,374	Valid
24.	Frekuensi guru memberikan penghargaan ( <i>reward</i> ) kepada siswa yang berprestasi	0,938	0,374	Valid
25.	Frekuensi guru mengatakan pernyataan afirmasi seperti "kita berhasil" dll	0,650	0,374	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data

Berdasarkan hasil pengujian validitas pada Tabel 3.4 maka dapat disimpulkan bahwa 6 indikator yang terdiri dari 25 item dapat dikatakan valid, karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

Adapun reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik, instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Hasil pengujian reliabilitas yang diperoleh, dapat terlihat pada Tabel 3.5 berikut ini :

**TABEL 3.5**  
**HASIL PENGUJIAN RELIABILITAS**

No.	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Model Pembelajaran <i>Quantum Teaching</i>	0,973	0,374	Reliabel

Sumber : Hasil Pengolahan data

Jika koefisien internal seluruh item  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  dengan tingkat kesalahan 5% maka item pertanyaan dikatakan reliabel, maka variabel yang diuji cukup reliabel.

### 3.2.7 Teknik Analisis Data

Sejalan dengan tujuan penelitian ini, digunakan teknik analisis data kualitatif, sebagaimana yang dinyatakan oleh Chaedar Alwasilah (2009:158), dalam penelitian kualitatif peneliti tidak boleh menunggu dan membiarkan data menumpuk, untuk kemudian menganalisisnya. Bila demikian halnya akan terdapat berbagai kesulitan dalam menanganinya.

Semakin sedikit data semakin mudah menanganinya maka segeralah menganalisis data lapangan dengan merujuk pada pertanyaan penelitian sehingga setiap tahapan pengumpulan data terpandu oleh fokus yang jelas. dengan tahapan sebagai berikut :

#### 1. Menyusun Data

Kegiatan ini dilakukan untuk mengecek kelengkapan identitas responden, kelengkapan data dan pengisian data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

2. Menyeleksi data untuk memeriksa kesempurnaan dan kebenaran data yang terkumpul.

3. Tabulasi Data

Tabulasi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

a. Memberi skor pada setiap item

Perhitungannya skor pada setiap item dapat digunakan rumus menurut Riduwan (2006:14) sebagai berikut:

$$\text{Skor pada Setiap Item} = \frac{\text{Jumlah n jawaban responden} \times \text{bobot n jawaban responden}}{\text{Jumlah n jawaban responden}}$$

Sebagai contoh untuk perhitungan skor pada setiap item akan dijelaskan pada bab 4, Adapun kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

**TABEL 3.6**  
**INTERPRETASI SKOR**

No	Kriteria	Keterangan
1	0% - 20%	Sangat Lemah/Sangat Rendah
2	21% - 40%	Lemah/Rendah
3	41% - 60%	Cukup
4	61% - 80%	Kuat/Tinggi
5	81% - 100%	Sangat Kuat/Sangat Tinggi

Sumber: Modifikasi Riduwan (2006:15)

b. Menjumlahkan skor pada setiap item

c. Menyusun ranking skor pada setiap variabel penelitian

4. Menganalisis Data

Menganalisis data yaitu proses pengolahan data dengan menggunakan rumus-rumus statistik, menginterpretasi data agar diperoleh suatu kesimpulan.