

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Metode Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menganalisis perbedaan kemampuan afektif siswa sebelum dan setelah penggunaan Model *Quantum Teaching*. Data yang akan diperoleh dari hasil penelitian berupa data kuantitatif (berupa angka-angka) sehingga akan terlihat *gain* kemampuan afektif siswa sebelum dan setelah penggunaan model tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Selain dilihat dari jenis data yang akan dikumpulkan, pendekatan kuantitatif juga dianggap sesuai dengan tujuan penelitian. Pendekatan kuantitatif berasal dari filsafat positivisme yang diusung oleh Auguste Comte, sehingga pendekatan ini juga sering disebut dengan pendekatan positivistik. Data yang digunakan dalam pendekatan ini berupa data kuantitatif (angka-angka) yang diolah dengan menggunakan statistik. “pendekatan ini lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka.” (Arifin, 2012:16).

##### **2. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, permasalahan yang ingin dikaji yaitu mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* terhadap ranah afektif siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kelas VII SMP Kartika XIX-2 Bandung. Oleh karena itu, dalam penelitian ini model *Quantum Teaching* harus diterapkan pada subjek penelitian terlebih dahulu sebelum dapat diambil kesimpulan mengenai hasil penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah serta tujuan penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, metode yang dirasa tepat untuk penelitian ini adalah metode eksperimen. Sayangnya, terdapat banyak kendala untuk menggunakan metode eksperimen yang sebenarnya. Kendala-kendala tersebut berkenaan dengan keterbatasan waktu, tenaga, biaya serta kemampuan peneliti sendiri. Oleh karena itu, peneliti menggunakan metode pre-eksperimen dengan pertimbangan dapat

melaksanakan penelitian eksperimen dengan skala yang lebih kecil dibanding eksperimen yang sebenarnya.

Proses pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *intact*, atau dengan menggunakan kelompok yang sudah ada. Untuk sampel penelitiannya sendiri, tidak terdapat kelas kontrol sehingga mungkin saja terdapat variabel lain yang mempengaruhi variabel dependen. Hal ini sebagaimana diungkapkan oleh Sugiyono (2008:109) bahwa "Dikatakan pre-eksperimental design, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh. Mengapa? Karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen". Karena menggunakan metode pre-eksperimen, maka dalam penelitian ini hanya terdapat satu kelompok yang diberi perlakuan, dengan desain yang digunakan adalah *one-group pre-test post-test desain* dimana kelompok tersebut diberi tiga kali perlakuan.

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian *One-Group Pre-test Post-test Design***

$O_1$	$X_1$	$O_2$
-------	-------	-------

Keterangan:

- $O_1$  : pretes  
 $X_1$  : perlakuan  
 $O_2$  : postes

Penelitian ini menggunakan *one-group pre-test post-test design* sehingga di dalam penelitian hanya terdapat satu kelas eksperimen tanpa adanya kelas kontrol. Pemilihan desain tanpa adanya kelas kontrol dianggap cukup untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu mengetahui perbedaan ranah afektif siswa sebelum dan setelah adanya perlakuan. Walaupun tanpa adanya kelas kontrol, perubahan kemampuan afektif siswa dapat dianalisis melalui hasil pretes dan postes yang dilaksanakan. Sebelum diberi perlakuan, kelompok eksperimen mendapatkan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya kelompok diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching*, kemudian eksperimen diakhiri dengan diberikannya postes

**Diah Rahmah, 2015**

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Peningkatan Ranah Afektif Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah adanya perlakuan. Hal tersebut dilakukan selama tiga pertemuan berturut-turut.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (yang mempengaruhi) dan terikat (yang dipengaruhi). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Quantum Teaching*, sedangkan variabel terikatnya adalah ranah afektif siswa. Berikut merupakan tabel hubungan antar-variabel dalam penelitian ini:

**Tabel 3.2**  
**Hubungan Antar Variabel**

Variabel Bebas (X)	Model <i>Quantum Teaching</i> (X)
Variabel Terikat (Y)	
ranah afektif siswa aspek penerimaan (Y1)	XY1
ranah afektif siswa aspek partisipasi (Y2)	XY2
ranah afektif siswa aspek penilaian dan penentuan sikap (Y3)	XY3

Keterangan :

XY1 : ranah afektif siswa aspek penerimaan dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

XY1 : ranah afektif siswa aspek partisipasi dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

XY1 : ranah afektif siswa aspek penilaian dan penentuan sikap dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching*.

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi Penelitian**

Dalam penelitian, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan objek yang akan diteliti dan memiliki karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Menurut Sukardi (2004:53) populasi adalah “semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian”. Sedangkan menurut Sugiyono (2008:80) “populasi adalah wilayah generalisasi

Diah Rahmah, 2015

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Peningkatan Ranah Afektif Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Kartika XIX-2 Bandung tahun ajaran 2015-2016.

**Tabel 3.3**

**Populasi Penelitian**

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	VII-A	35
2	VII-B	34
3	VII-C	35
4	VII-D	34

## 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dapat merepresentasikan populasi tersebut, sebagaimana yang diungkapkan oleh Usman (2008:182) bahwa “Sampel (contoh) adalah sebagian anggota. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan metod populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut dengan teknik sampling”. Dikarenakan metode yang digunakan adalah pre-eksperimen, dimana peneliti menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*), dengan demikian sampel diambil dalam bentuk kelas. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara berdiskusi dengan guru mata pelajaran TIK di sekolah yang bersangkutan. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, maka peneliti memutuskan untuk memilih kelas VII-B. Hal ini karena kelas tersebut dianggap sebagai salah satu kelas yang memiliki karakteristik sama dengan kelas lain serta dalam hal pembelajaran pun termasuk kelas yang biasa saja.

**Tabel 3.4**

**Sampel Penelitian**

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	VII-B	35

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen diperlukan sebagai suatu alat pengumpul data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala penilaian dan pedoman wawancara.

#### 1. Angket

Angket merupakan suatu bentuk instrumen penelitian yang berisi sekumpulan pertanyaan maupun pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh jawaban dari responden. Penggunaan angket dikarenakan variabel terikat yang akan diukur adalah kemampuan afektif, sehingga sulit diukur dengan menggunakan tes. Selain itu, dengan menggunakan angket maka hasil belajar ranah afektif yang mencakup perhatian, partisipasi dan penilaian dapat dilihat berdasarkan karakteristik-karakteristik pembentuknya. Angket dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan model skala *Likert*. Sugiyono (2008:134) menyatakan:

Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut dengan variabel penelitian.

Angket dengan model skala *Likert* digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan afektif yang tidak hanya terbatas pada sikap, akan tetapi juga minat, konsep diri hingga pembentukan moral siswa. Angket dibuat dengan menggunakan model skala *Likert* dengan skala lima yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Angket yang dibuat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan afektif siswa baik sebelum maupun setelah adanya perlakuan.

#### 2. Pedoman Wawancara

Selain skala penilaian, peneliti juga memerlukan instrumen penelitian lain untuk memperkuat hasil penelitian. Oleh karena itu, maka wawancara dijadikan sebagai salah satu teknik pengumpulan data penelitian. Arifin (2009:157) menyatakan “wawancara merupakan salah satu bentuk alat evaluasi jenis non-tes yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung

dengan peserta didik”.

Dalam penelitian ini wawancara dilakukan secara langsung terhadap guru mata pelajaran TIK dan beberapa siswa yang termasuk pada sampel penelitian. Melalui wawancara, peneliti ingin memperkuat hasil *pretes* dan *postes* yang diberikan kepada sampel. Hal tersebut dilakukan dengan harapan peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian dengan lebih baik. Instrumen penelitian untuk teknik ini berupa pedoman wawancara.

#### **D. Pengujian Instrumen Penelitian**

##### **1. Uji Validitas**

Arifin (2012:245) mengemukakan “validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur”. Uji validitas perlu dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen untuk mengukur apa yang seharusnya diukur oleh instrumen tersebut dalam suatu penelitian. Terdapat dua jenis pengujian validitas dalam penelitian ini yaitu validitas empiris dan validitas isi.

Pengujian validitas empiris dilakukan dengan melakukan perhitungan dengan menggunakan teknik korelasi dengan bantuan software SPSS versi 16. Selain validitas konstruk, penelitian ini juga menggunakan uji validitas isi. Validitas isi digunakan untuk mengetahui kesesuaian isi instrumen penelitian dengan kurikulum yang telah ditentukan. Selain itu, validitas ini juga dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan yang dialami oleh peserta didik setelah adanya perlakuan. Pengujian validitas isi dilakukan dengan mencocokkan instrumen dengan silabus dan kisi-kisi serta melalui *judgment* dari guru mata pelajaran TIK.

Uji coba instrument dilakukan pada siswa kelas VII D SMP Kartika XIX-2 dengan menggunakan angket yang terdiri atas 33 soal dengan lima pilihan jawaban. Terdapat 34 responden dalam uji coba ini dengan signifikansi 5% sehingga untuk  $df=n-2$  diperoleh  $df=34-2=32$ . Dengan demikian, diperoleh  $r_{tabel}$  sebesar 0,349. Uji validitas dileakukan dengan menggunakan rumus *Product Moment Pearson*. Selanjutnya, dilakukan perbandingan antara  $r_{tabel}$  dengan  $r_{hitung}$

sehingga diperoleh soal yang valid sebanyak 26 soal, yaitu no 1, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, dan 33.

**Tabel 3.5**  
**Data Hasil Uji Validitas Instrumen**

No. Soal	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	keterangan
1	0.562	0.349	valid
2	0.344	0.349	tidak valid
3	0.244	0.349	tidak valid
4	0.804	0.349	valid
5	0.553	0.349	valid
6	0.681	0.349	valid
7	0.681	0.349	valid
8	0.320	0.349	tidak valid
9	0.518	0.349	valid
10	0.673	0.349	valid
11	0.641	0.349	valid
12	0.692	0.349	valid
13	0.550	0.349	valid
14	0.311	0.349	tidak valid
15	0.561	0.349	valid
16	0.782	0.349	valid
17	0.630	0.349	valid
18	0.498	0.349	valid
19	0.640	0.349	valid
20	0.641	0.349	valid
21	0.616	0.349	valid
22	0.397	0.349	valid
23	0.281	0.349	tidak valid
24	0.576	0.349	valid
25	0.770	0.349	valid

26	0.484	0.349	valid
27	0.344	0.349	valid
28	0.084	0.349	tidak valid
29	0.385	0.349	valid
30	0.566	0.349	valid
31	0.333	0.349	tidak valid
32	0.359	0.349	valid
33	0.380	0.349	valid

## 2. Uji Reliabilitas

Arifin (2012:248) menjelaskan “suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda”. Suatu alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila alat tersebut bersifat stabil, dapat diandalkan dan dapat memprediksi aspek-aspek yang akan diukur. Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Croanbach* dengan bantuan software SPSS versi 16.

$$\sigma = \frac{R}{R - 1} \left( 1 - \frac{(\sum \sigma_i^2)}{\sigma_x^2} \right)$$

(Arifin, 2012:249)

Keterangan :

$R$  : jumlah butir soal

$\sum \sigma_i^2$  : varian butir soal

$\sum_x^2$  : varians skor total

Dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*, jika nilai alpha  $\geq r_{\text{tabel}}$  maka instrument dapat dinyatakan reliabel. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas maka diperoleh nilai alpha sebesar 0,908 dan  $r_{\text{tabel}}$  sebesar 0,339. Dengan demikian, item-item yang terdapat dalam angket penelitian ini reliabel atau dapat dipercaya.

Diah Rahmah, 2015

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Peningkatan Ranah Afektif Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



**Tabel 3.6**  
**Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

Cronbach's Alpha	r tabel	N of Items
0.908	0.339	34

### E. Analisis Data

Analisis data diperlukan agar peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Setelah penelitian dilakukan dan data hasil penelitian berupa skala penilaian pretes dan postes siswa terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data. Hal pertama yang dilakukan adalah mentabulasi data dari setiap skala penilaian yang digunakan. Hal itu sejalan dengan pernyataan Sudjana dalam Zainal Arifin (2012:281) 'jika sebuah populasi mempunyai rata-rata  $\mu$  dan simpangan baku  $\sigma$  yang besarnya terhingga, maka untuk ukuran sampel  $n$  cukup besar, distribusi rata-rata sampel mendekati distribusi normal dengan rata-rata  $\mu_X = \mu$  dan simpangan baku  $\sigma_X = \sigma/\sqrt{n}$ '.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model Uji Dua Pihak (*two-tail test*) dengan program pengolah data SPSS versi 16. Dalam uji hipotesis ini, yang dibandingkan adalah *gain* skor pretes dengan postes kelompok eksperimen baik dari aspek penerimaan, partisipasi, penilaian juga secara keseluruhan. Oleh karena itu analisis dilakukan dengan menggunakan rumus *t-test*.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$s = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

(Arifin, 2012:281)

Keterangan :

t = nilai t-test yang dicari

**Diah Rahmah, 2015**

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Peningkatan Ranah Afektif Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- $\bar{X}_1$  = nilai rata-rata kelompok sampel 1  
 $\bar{X}_2$  = nilai rata-rata kelompok sampel 2  
 $s$  = simpangan baku gabungan  
 $S_1^2$  = simpangan baku sampel 1 yang dikuadratkan (varians 1)  
 $S_2^2$  = simpangan baku sampel 2 yang dikuadratkan (varians 2)  
 $n_1$  = jumlah sampel 1  
 $n_2$  = jumlah sampel 2

Selanjutnya ialah membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2$  dengan kriteria jika  $-t(1 - \frac{1}{2}\alpha) < t < t(1 - \frac{1}{2}\alpha)$  maka  $H_0$  diterima.

## F. Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

### 1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan masalah yang akan diteliti melalui studi pustaka
- b. Melakukan studi pendahuluan baik melalui berbagai buku dan internet.
- c. Merumuskan masalah penelitian
- d. Menyusun proposal penelitian melalui proses bimbingan dengan Pembimbing Akademik
- e. Pembuatan SK Pembimbing dengan No : 597/UN.4.1./PL/2012 Tanggal 9 Oktober 2012 Tentang Pengangkatan Pembimbing Penyusunan Skripsi/Karya Ilmiah.
- f. Penyusunan Bab I-III melalui proses bimbingan dengan Pembimbing I dan II.
- g. Menyusun instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.
- h. Mengkonsultasikan dan *menjudgment* instrumen penelitian kepada dosen-dosen ahli dan guru mata pelajaran.
- i. Meminta izin penelitian secara lisan kepada pihak sekolah yang bersangkutan.

- j. Membuat surat perizinan penelitian ke pihak fakultas dan universitas dengan No : 597/UN.4.1./PL/2012 Tanggal 9 Oktober 2012 Perihal Permohonan Ijin Mengadakan Penelitian.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Menentukan sampel penelitian
- b. Melakukan uji coba terhadap instrumen yang telah *dijudgment*.
- c. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian, kemudian menentukan soal yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian.
- d. Pemberian skala penilaian awal (pretes) kepada sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
- e. Memberikan perlakuan kepada sampel berupa pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching*.
- f. Memberikan skala penilaian akhir (postes) kepada sampel penelitian untuk mengetahui hasil belajar siswa.

## **3. Tahap Pengolahan Data**

- a. Mengolah dan menganalisis data penelitian secara manual dan dengan menggunakan SPSS versi 16.
- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

## **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Menyusun laporan tertulis yang disesuaikan dengan kaidah-kaidah penulisan karya ilmiah.