**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2015: 13) “pendekatan kuantitatif merupakan penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik”. Pendekatan dan jenis penelitian ini dilihat dari jenis data yang akan dikumpulkan, pendekatan kuantitatif juga dianggap sesuai dengan tujuan penelitian.

Metode pada penelitian ini adalah *pre-experimen*. Jenis penelitian ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar siswa sebelum penerapan Model *Quantum Teaching* dan setelah penerapan Model *Quantum Teaching* pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMPN 8 Pinrang.

1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah desain *one – group Pretest – Posttest* yang membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*. Adapun tabel desain penelitian *One-Group Pretest-Postest Design.*

Tabel 3.1 *The One-Group Pretest-Posttest Design*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **O1** | **X** | **O2** |

Keterangan:

X : Treatmen atau Perlakuan (Penerapan *Quantum Teaching*)

O1 : Tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan

O2 : Tes akhir (posttest) sesudah diberikan perlakuan

 (Emzir, 2014: 97)

1. **Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam pelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* (variabel yang mempengaruhi), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (variabel yang dipengaruhi).

1. **Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini mengkaji dua Variabel, yaitu "Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching*" sebagai variabel bebas dan "Hasil Belajar" sebagai variabel terikat.

1. Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* yang dimaksud adalah model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*.* Model pembelajaran *Quantum Teaching* bertujuan untuk menguraikan cara-cara baru yang memudahkan proses belajar guru dan siswa dengan pemaduan unsur seni dan pencapaian-pencapaian yang terarah, apapun mata pelajaran yang diajarkan pada peserta didik.
2. Hasil belajar yang dimaksud adalah skor yang didapat siswa kelas VII SMPN 8 Pinrang terhadap pemahaman materi dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung.
3. **Populasi dan Sampel**
4. Populasi

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Dalman (2014: 186)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII 1 SMP Negeri 8 Pinrang tahun ajaran 2015-2016.

Tabel 3.2 : Keadaan Siswa Kelas VII SMP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **KELAS** | **JUMLAH SISWA** |
| 1 | VII-1 | 22 |
| 2 | VII-2 | 22 |
| 3 | VII-3 | 21 |
| 4 | VII-4 | 21 |
| **JUMLAH** | **86** |

 Sumber : Tata Usaha SMP Negeri 8 Pinrang

1. Sampel

Menurut Nanang Martono (2014: 76-77). Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri – ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Atau, sampel dapat didefinisikan sebagai anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehinggah diharapkan dapat mewakili populasi.

Sampel penelitian adalah kelas VII-1 dengan jumlah siswa 22 sebagai kelompok *pre-eksperimen*, kelas ini dipilih berdasarkan dengan kesepakatan guru yang bersangkutan dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan cara menentukan sampel dengan pertimbangan melihat rata-rata nilai dari semua kelas hampir sama dan jumlah siswa disetiap kelas hampir sama.

1. **Teknik Pengumpulan Data**
2. Observasi

Observasi dilaksanakan pada saat penelitian berlangsung bertujuan untuk memperoleh data berupa aktivitas guru dalam kelas saat melangsungkan proses pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching,* aktivitas siswa mengikuti pembelajarandengan penerapan pembelajaran model *Quantum Teaching,* serta faktor pendukung dan penghambat yang ditemukan saat pembelajaran berlangsung.Adapun indikator keberhasilan keefektifan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Indikator Keberhasilan Proses Pembelajaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Skor | Kategori |
| 1 | < 20% | Sangat kurang efektif |
| 2 | 21% - 40% | Kurang efektif |
| 3 | 41%- 60% | Cukup efektif |
| 4 | 61%- 80% | Efektif |
| 5 | 81%-100% | Sangat efektif |

Sumber: Arikunto (2014: 35)

Indikator keberhasilan yang memiliki lima skor dan kategori yang digunakan oleh peneliti untuk melihat tingkat persentase pencapaian guru dan siswa melalui observasi pada saat proses pembelajaran.

1. Tes

Tes yang digunakan berupa soal-soal pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda yang harus diselesaikan siswa. tes dilakukan pertama pada saat belum diberi stimulus (*pretest)* tes kedua dilakukan setelah diberi stimulus (*posttest*).

1. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dengan mencatat data yang sudah dikumpulkan, berupa dokumen sekolah, keadaan guru, jumlah peserta didik serta sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses pembelajaran.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas VII SMP Negeri 7 Pinrang. Untuk itu, maka akan dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengukur tingkat hasil belajar murid sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun rumus rata-rata dan persentase yang dikemukakan oleh Sudjana (2013: 109) sebagai berikut nilai rata-rata:



Dimana:

 = Rata-rata (Mean)

∑X = Total nilai yang diperoleh

N = Jumlah responden

Dengan perhitungan persentase sebagai berikut:



Keterangan:

P : Persentase

F : Frekuensi

N : Jumlah subjek (sampel)

Data yang diperoleh selanjutnya dikategorikan dalam kategori baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Klasifikasi skor maksimal yang digunakan untuk Mata Pelajaran TIK adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Skor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nilai Angka | Nilai Huruf | Kategori |
| 80 ke atas | A | Baik Sekali |
| 66 – 79 | B | Baik |
| 56 – 65 | C | Cukup |
| 46 – 55 | D | Kurang |
| 45 ke bawah | E | Gagal |

 Sumber: Sudijono (2012: 35)

1. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hasil hipotesis dengan menggunakan t-test yang akan membandingkan hasil belajar siswa kelas VII 1 SMP Negeri 8 Pinrang sebelum (*pretest*) dan sesudah (*postest*) perlakuan, dengan rumus yaitu:

$$t-test= \frac{M\_{x}-M\_{y}}{SD\_{bm}}$$

(Hadi 2015: 235)

Keterangan:

t = Koefisien t empiris

Mx = Nilai rata-rata x

My = nilai rata-rata y

SDbm= Standar deviasi kesalahan mean

N = Jumlah murid tiap kelas

Untuk menggunakan rumus tersebut harus di tempuh langkah-langkah sebagai berikut:

Mencari mean *posttest* (x) dan *pretest* (y) dengan rumus

1. $M\_{x}\frac{∑X}{N}$
2. $M\_{y}\frac{∑Y}{N}$

Mencari standar deviasi kuadrat X dan Y

1. $SD\_{x^{2}}\frac{∑X^{2}}{N}M\_{x^{2}}$
2. $SD\_{y^{2}}\frac{∑Y^{2}}{N}M\_{y^{2}}$

Mencari standar deviasi mean kuadrat dari *posttes t*dan *pretest* dengan rumus:

1. $ SD^{2}M\_{x}\frac{SD\_{x^{2}}}{N -1}$
2. $ SD^{2}M\_{y}\frac{SD\_{y^{2}}}{N -1}$

Mencari SDbm dengan rumus:

SDbm= $\sqrt{SD^{2}M\_{x}+ SD^{2}M\_{y}}$

Setelah mendapatkan hasil perhitungan di atas maka selanjutnya dimasukkan dalam rumus *t-test* dan mencari interpretasinya untuk menguji hipotesis.

1. $t-test= \frac{M\_{x}-M\_{y}}{SD\_{bm}}$
2. d.b = (Nx + Ny) – 2

Kriteria pengujian adalah hipotesis nol (H0) diterima apabila nilai thitung lebih kecil dari nilai ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db tertentu, dan hipotesis alternatif (H1) diterima apabila nilai thitung lebih besar atau sama dengan nilai ttabel pada taraf singnifikan 5% dengan db tertentu.