**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Pendekatan dan jenis penelitian ini dipilih untuk membandingkan tingkat hasil belajar siswa dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan video tutorial pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pada materi menggunakan perangkat lunak pembuat presentasi kelas XII dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan tersebut. Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 12 Makassar.

1. **Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan rancangan sistematis yang disusun terlebih dahulu dan digunakan sebagai pedoman dalam penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Subjects* *Posttest Only Control Group design* yang mengkaji tentang penggunaan media video *tutorial Software Camtasia*. Secara umum desain penelitian yang akan digunakan dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel.3.1. *Randomized Subjects Posttest Only Control Group Design*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grup | Variabel bebas | Posttes |
| Eksperimen (R) | X | O2 |
| Kontrol (R)Sumber :(Emzir, 2013 : 101) | - | O2 |

Keterangan :

X = treatment/perlakuan

− = tidak ada treatment/perlakuan

O2 = posttest

1. **Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan media video tutorial *Software Camtasia* (variabel yang memengaruhi), sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar siswa dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasin (variabel yang dipengaruhi).

1. **Definisi Operasional Variabel**

Penelitian ini akan mengkaji dua variabel , yaitu “penggunaan media video *tutorial* dengan menggunakan *Software Camtasia*” sebagai variabel bebas dan “hasil belajar” sebagai variabel terikat. Agar tidak terjadi perbedaan interpretasi terhadap variabel yang dikaji, maka variabel tersebut perlu dioperasionalkan.

1. Media video *tutorial* *Software* *Camtasia* ini adalah media video *tutorial* yang dirancang oleh peneliti dengan menggunakan *Software Camtasia* dengan beberapa komponen yaitu cakupan konten, tampilan, bahasa, dan waktu dengan menyesuaikan karakteristik Mata Pelajaran Teknologi Infomasi dan Komunikasi pada materi membuat presentasi dengan *Microsoft Powerpoint*.
2. Hasil belajar adalah penilaian yang diperoleh siswa melalui tes hasil belajar yang diberikan pada akhir pertemuan.
3. **Populasi dan Sampel**
4. Populasi

Populasi penelitian ini yakni seluruh siswa kelas XII IPA di SMA Negeri 12 Makassar yang berjumlah 253 siswa. Diantaranya: 158 siswa berjenis kelamin perempuan dan 95 siswa berjenis kelamin laki-laki. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut :

Table.3.2 : Populasi Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kelas | Siswa | Jumlah |
| **LK** | **PR** |
| 1 | Kelas XII IPA 1 | 14 | 25 | 39 |
| 2 | Kelas XII IPA 2 | 14 | 29 | 43 |
| 3 | Kelas XII IPA 3 | 15 | 29 | 44 |
| 4 | Kelas XII IPA 4 | 21 | 24 | 45 |
| 5 | Kelas XII IPA 5 | 14 | 25 | 39 |
| 6 | Kelas XII IPA 6 | 17 | 26 | 43 |
| JUMLAH | 95 | 158 | 253 |

Sumber : Tata Usaha Sekolah

1. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi. Pertimbangan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dan untuk lebih memudahkan dalam pelaksanaan penelitian, akan ditetapkan dua kelas dari 6 kelas XII IPA di SMA Negeri 12 Makassar yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *sampling purposive,* yaitu “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiono, 2005:61). Teknik ini dilakukan karena peneliti mempunyai pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

Berdasarkan hasil belajar pada kelas XII IPA 1 dan XII IPA 5, maka kedua kelas di antaranya memperoleh hasil rata-rata hampir sama, jumlah siswanya sama, umur rata-rata sama. Selanjutnya peneliti menetapkan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol secara *random sampling* dengan teknik undian. Dari hasil undian maka keluarlah kelas XII IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII IPA 5 sebagai kelas kontrol, kedua kelas ini menjadi sampel penelitian.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data dengan maksud agar memperoleh data yang objektif. Beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni sebagai berikut :

1. Teknik observasi

Teknik observasi merupakan teknik melakukan pengamatan terlebih dahulu di sekolah tempat berlangsungnya penelitian. Pengamatan dilakukan terhadap semua perangkat proses pembelajaran. Baik itu keadaan sekolah, keadaan guru, serta media pembelajaran di sekolah. Teknik observasi dilakukan untuk membantu memperlancar dan mempersiapkan proses penelitian. Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa mulai dari perencanaan pembelajaran, penyiapan materi pelajaran, dan evaluasi pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

1. Teknik Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang dimaksud dalam penelitian ini ada dua yaitu tes tulisan (pilihan ganda) yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terkhusus pada materi yang akan dipelajari saat proses belajar mengajar. Dan tes Praktek yaitu tes yang dilakukan secara praktek untuk mengetahui apakah kompetensi yang diinginkan tercapai*.* Tes dimaksud untuk melihat hasil belajar siswa kelas XII SMA Negeri 12 Makassar sesudah menggunakan video *tutorial*. Hasil tes yang diperoleh selanjutnya dinyatakan dalam bentuk nilai atau angka.

1. Teknik Dokumentasi

Dokumen adalah catatan mengenai berbagai kejadian di masa lalu yang ditulis atau dicetak seperti surat, catatan harian, dan dokumen lainnya yang relevan (Arikunto, 2014). Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang tugas-tugas yang diberikan pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi serta nilai ulangan siswa pada kelas XII di SMA Negeri 12 Makassar guna menjadi referensi dalam pengkajian permasalahan penelitian.

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 mengetahui hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam hasil test pada siswa kelas XII IPA 1 di SMA Negeri 12 Makassar. Untuk menunjang hal tersebut, maka dibuatkan tabel distribusi frekwensi dan persentase, kemudian dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengukur tingkat kemampuan siswa pada kelas eksperimen sesudah perlakuan.

Adapun rumus nilai rata-rata dan persentase yang dikemukakan oleh Sudjana (2013: 109) sebagai berikut nilai rata-rata:

$$\overbar{X}=\frac{\sum\_{}^{}x}{N}$$

Dimana :

$\overbar{X} $ = Rata-rata (Mean)

$\sum\_{}^{}x $ = Total seluruh skor

N = Banyak Subjek

Dengan perhitungan persentase sebagai berikut:

****

Keterangan :

*P* = Persentase

*f* = Frekwensi

*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 Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 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 (2011: 35)

Kemudian indikator keberhasilan keefektifan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 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 (2010)

Arikunto menjelaskan 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. **Analisis Statistik Inferensial.**

Analisis statistik inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t-test yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan media video tutorial *Software Camtasia* pada kelas eksperimen yaitu kelas XII IPA 1 dan kemampuan siswa yang diajar dengan tidak menggunakan media video tutorial *Software Camtasia* padakelas kontrol yaitu kelas XII IPA 5. Data tersebut kemudian ditabulasikan dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik inferensial yaitu dengan teknik persentase rata-rata dan standar deviasi. Selanjutnya hipotesis diuji dengan menggunakan uji t-test dengan rumus sebagai berikut :

t - test =  (Hadi 2015: 235)

Keterangan :

*t* : Koefisien t empiris

*Mx*  : Nilai rata-rata x

*My*: Nilai rata-rata y

 *SDbm*: Standar deviasi kesalahan mean

Untuk menggunakan rumus tersebut harus ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

Mencari mean kelompok eksperimen (X) dan kelompok kontrol (Y) dengan rumus:

Mx= 

My = 

1. Mencari Standar deviasi kuadrat kelompok X dan Y dengan rumus:
2. SDX2 = - Mx2
3. SDY2 = - My2
4. Mencari standar deviasi mean kuadrat dari kedua kelompok dengan rumus:

SD2Mx = 

SD2MY = 

1. Mencari SDbm dengan rumus

$SD\_{bm}= \sqrt{SD^{2}}M\_{X}+SD^{2}M\_{y}$

Selanjutnya, setelah memperoleh hasil perhitungan di atas, maka dimasukkan dalam rumus *t-test* dan mencari interpretasinya untuk menguji hipotesis menggunakan rumus t – test

* + - 1. t – test = 
			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 signifikan 5% atau 1% dengan db.