**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang dipilih dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012: 14) :

kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Martono (2014:20) menyatakan bahwa “penelitian kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data yang berupa angka, atau data berupa kata-kata atau kalimat yang dikonversi menjadi data yang berbentuk angka. Data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah dibalik angka-angka tersebut”. Sedangkan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Eksperimen. “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiyono, 2011:72). Pendekatan dan jenis penelitian ini dipilih untuk membandingkan tingkat hasil belajar siswa dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan *video tutorial* pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi pada materi Mengoperasikan *Microsoft Office Excel 2007* kelas VIII SMP Negeri 11 Maros Baru dengan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan tersebut.

1. **Variabel dan Desain Penelitian**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2012: 60) “... variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya”.

Penelitian ini membahas dua variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (X) adalah menggunakan *video tutorial* sebagai media pembelajaran oleh siswa SMP Negeri 11 Maros Baru, dan yang menjadi variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) materi Mengoperasikan *Microsoft Office Excel 2007.*

Penelitian ini menerapkan penelitian eksperimen dengan bentuk desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Subject Posttest Only Control Group design*. Adapun pola desain penelitiannya digambarkan sebagai berikut:

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grup | Variable terikat | Postes |
| Eksperimen (R) | X | O2 |
| Kontrol (R) | \_ | O2 |

(Emzir, 2013 : 101)

Keterangan :

X = Perlakuan − = tidak ada perlakuan Y2 = posttest

1. **Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran mengenai perubah dalam penelitian ini, maka peneliti memperjelas definisi operasional perubah yang dimaksud :

1. *video tutorial* merupakan salah satu media pembelajaran yang berfungsi untuk melakukan pertukaran informasi antara pengirim dan penerima sehingga tercapai suatu tujuan yang dikehendaki, dimana materi ditampilkan dengan menggunakan *video tutorial* dengan memberikan animasi yang berkaitan dengan materi mengoperasikan *Microsoft Office Excel 2007* pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK).
2. Hasil belajar adalah nilai hasil tes yang diperoleh siswa setelah diajar dengan menggunakan media pembelajaran *video tutorial* pada kelas eksperimen dan hasil tes siswa setelah diajar tanpa menggunakan media pembelajaran *video tutorial* pada kelas kontrol yang diperoleh dari tes hasil belajar pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.
3. **Populasi dan Sampel**
4. Populasi

Menurut Dalman (2013:186) “populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”. Berdasarkan dari pendapat tersebut maka yang menjadi populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Maros Baru Jumlah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 11 Maros Baru yang terdiri dari enam kelas dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel.3.2. Populasi Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Kelas** | **Siswa** | **Jumlah** |
| **LK** | **PR** |
| 1 | Kelas VIII A | 16 | 20 | 36 |
| 2 | Kelas VIII B | 16 | 16 | 32 |
| 3 | Kelas VIII C | 16 | 18 | 34 |
| 4 | Kelas VIII D | 15 | 18 | 33 |
| 5 | Kelas VIII E | 13 | 19 | 32 |
| 6 | Kelas VIII F | 15 | 16 | 31 |
| **JUMLAH** | **91** | **107** | **198** |

Sumber : Dokumen SMP Negeri 11 Maros Baru

1. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menurut Sugiyono (2014: 120) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Tujuan dari pengambilan sampel adalah menggunakan sebagian objek penelitian untuk memperoleh informasi tentang populasi.

Dalam desain ini teknik sampling yang digunakan adalah Non*probability Sampling* dengan cara *Purposive Sampling.* Dalam penelitian ini akan ditetapkan satu kelas dari enam kelas VIII SMP Negeri 11 Maros Baru yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen. Penentuan kelas yang menjadi sampel dilakukan berdasarkan pada ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai sangkut paut erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat yang ada dalam populasi. Berdasarkan hasil belajar pada kelas VIII-A sampai VIII-F, maka di antara kedua kelas 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* teknik undian. Berdasarkan hasil undian maka keluarlah kelas VIII-B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-E 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. **Observasi**

Menurut Martono (2014:86) “observasi merupakan sebuah proses pengamatan menggunakan pancaindra kita”. Dengan demikian, observasi awal dilakukan untuk menentukan objek penelitian. Apakah sekolah yang dipilih layak atau tidak untuk dijadikan sebagai objek penelitian dan apakah media pembelajaran *video tutorial* dapat diterapkan dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi materi mengoperasikan *Microsoft Office Excel 2007*.

Dalam kegiatan observasi, peneliti bertindak sebagai observer yakni melakukan pengamatan secara langsung mengenai kondisi obyektif yang terjadi di sekolah. Observasi dilaksanakan sebelum dan selama penelitian berlangsung. Observasi sebelum penelitian dilakukan untuk memperoleh data awal berupa kondisi lingkungan sekolah, karakteristik guru dan siswa, serta seluruh perangkat pendukung pembelajaran yang ada di sekolah. Sedangkan observasi pada saat penelitian berlangsung dimaksudkan untuk memperoleh data terkait penggunaan *video tutorial* serta aktifitas yang terjadi di dalam kelas yang meliputi aktifitas siswa dan faktor pendukung dan penghambat saat pembelajaran berlangsung.

1. **Tes**

Menurut Goodnough dalam Sudijono (2011:66-67) “tes adalah suatu tugas atau serangkaian tugas yang diberikan kepada individu atau sekelompok individu, dengan maksud untuk membandingkan kecakapan mereka, satu dengan yang lain”. Dengan demikian, tes hasil belajar mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa setelah adanya perlakuan maupun tanpa adanya perlakuan penggunaan media *video tutorial* tersebut. Teknik tes yang dilakukan adalah pemberian pertanyaan dalam bentuk tes soal pilihan ganda *(multiple choice test)* sebanyak 20 nomor yang terdiri dari lima pilihan jawaban yang berkaitan dengan materi Mengoperasikan *Microsoft Office Excel 2007.*

1. **Dokumentasi**

Kegiatan dokumentasi dimaksudkan untuk memperoleh data berkaitan dengan hasil belajar siswa berupa nilai ulangan harian, nilai Mid semester, dan nilai ulangan akhir semester yang telah dilaksanakan sebelumnya di kelas VIII SMP Negeri 11 Maros baru.

1. **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan rumus *t-test* untuk pengujian hipotesis.

1. **Analisis Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai pencapaian hasil belajar siswa bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Statistik deskriptif yang dicari meliputi penyajian tabel, nilai rata-rata (mean), nilai tertingi, nilai terendah, dan standar deviasi yang dihitung secara manual.

Adapun rumus skor rata-rata dan persentase yang dikemukakan oleh Hadi (2015: 45) sebagai berikut :



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 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 buku paket pada kelas kontrol yakni kelas VIII-B dan kemampuan siswa yang diajar dengan menggunakan media pembelajaran *video tutorial* pada kelas eksperimen yakni kelas VIII-E. Menurut (Sugiyono, 2012: 209) analisis statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untik menganalisis data dan sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Untuk melakukan analisis pada hasil belajar kelompok eksprimen dan kelompok kontrol maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$t-test=\frac{Mx-My}{SD\_{bm}}$

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

Sebelum menghitung *t-test,* maka terlebih dahulu mencari nilai Mx, My, dan SDbm. Langkah yang dilakukan untuk mendapatkan nilai tersebut adalah sebagai berikut :

1. Mencari nilai rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen X dengan rumus

$$M\_{x}=\frac{∑X}{N}$$

1. Mencari nilai rata-rata hasil belajar kelompok kontrol Y dengan rumus

$$M\_{y}=\frac{∑Y}{N}$$

1. Mencari standar deviasi kuadrat X dengan rumus

$$SDx^{2}=\frac{\sum\_{}^{}x^{2}}{N}-Mx^{2}$$

1. Mencari standar deviasi kuadrat Y dengan rumus

$$SDy^{2}=\frac{\sum\_{}^{}y^{2}}{N}-My^{2}$$

1. Mencari standar deviasi rata-rata kuadrat X dengan menggunakan rumus

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

1. Mencari standar deviasi rata-rata kuadrat Y dengan menggunakan rumus

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

1. Mencari SDbm menggunakan 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.

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

$$d.b=\left(Nx+Ny\right)-2$$

Pengujian hipotesis yaitu apabila thitung lebih besar atau sama dengan ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db maka H0 ditolak dan H1 diterima, apabila thitung lebih kecil dari nilai ttabel pada taraf signifikan 5% dengan db maka H0 diterima dan H1 ditolak.s