

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian ialah cara yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian dengan didasari asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi (Sukmadinata, 2011).

Metode yang digunakan peneliti pada penelitian kali ini ialah *Quasi Experimental Design* atau biasa dikenal dengan eksperimen semu. Pelaksanaannya yaitu dengan menilai apa yang terjadi pada suatu kelompok (siswa) setelah diberikan perlakuan (*treatment*) (Sanjaya 2014).

Bentuk desain *quasi experiment* yang digunakan peneliti yaitu desain eksperimen kelompok *Non Equivalent Control Design*. Desain ini sama dengan *pretest-posttest control group design*, tetapi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2015).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *one group pretest posttest design*, yang terdiri dari satu kelompok eksperimen. Penelitian ini dimulai dengan adanya tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan (*treatment*) diberikan. Lalu tes akhir (*posttest*).

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *One Group Pretest – Posttest Design*

Kelompok	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Sumber: (Sugiyono, 2015)

Keterangan:

O₁: Test untuk *pre-test*

O₂: Test untuk *post-test*

X: Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan Multimedia Interaktif

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (x) adalah variabel yang menyebabkan terjadinya perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel x dalam penelitian ini ialah multimedia interaktif. Sedangkan variabel terikat (y) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Untuk

variabel *y* dalam penelitian ini ialah hasil belajar siswa. Maka variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis android.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bandung yang beralamat di Jl. Ciliwung No.4, Cihapit, Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40114, Indonesia. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2022/2023, yaitu pada bulan Agustus 2022. Penentuan waktu mengacu pada kalender akademik sekolah dan sesuai dengan jadwal mata pelajaran DTM di SMK Negeri 2 Bandung.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

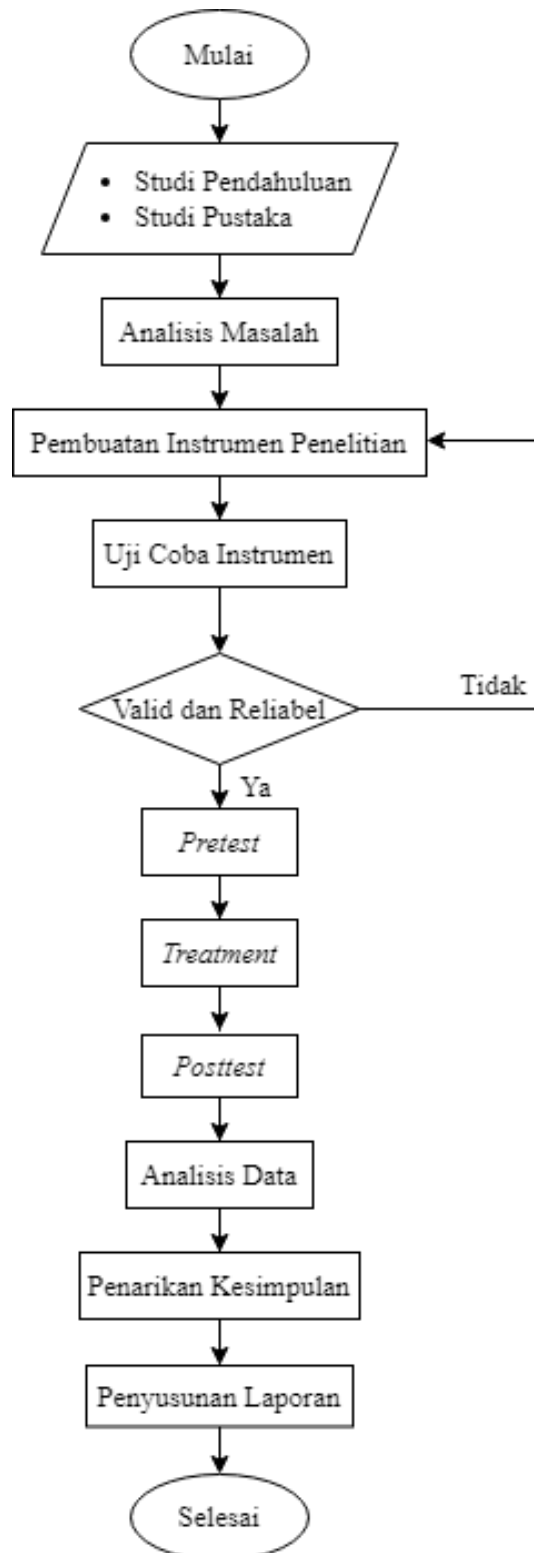
3.3.1 Populasi

Populasi adalah seluruh data yang terdiri atas subjek dengan kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk penelitian dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Sehingga pada penelitian ini yang dijadikan populasi oleh peneliti ialah siswa kelas X SMKN 2 Bandung Tahun Pelajaran 2022/2023 jurusan Teknik Pemesinan yang terdiri dari 3 kelas yaitu X TPM 1, X TPM 2, dan X TPM 3 dengan jumlah 98 orang.

3.3.2 Sampel

Darmawan (2014) mengungkapkan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang terdiri atas subjek penelitian yang menjadi sumber data yang terpilih dari hasil pekerjaan teknik penyampelan (*sampling*). Pemilihan sampel yang dilakukan oleh peneliti menggunakan metode *purposive sampling* artinya peneliti dengan sengaja memilih sampel dan tempat penelitian untuk mempelajari fenomena yang ada (Cresswel, 2012), jadi sampel tidak diambil secara acak. Maka sampel pada penelitian ini merupakan siswa kelas X TPM 2 dengan jumlah 33 siswa.

3.4 Prosedur Penelitian



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasa dikenal dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian bertujuan untuk mendapatkan kesimpulan sesuai dengan keadaan sebenarnya, oleh karena itu instrumen yang digunakan harus valid dan konsisten serta tepat dalam memberikan data hasil penelitian (Yusup, F. 2018). Dalam penelitian pendidikan, instrumen penelitian secara garis besar digolongkan menjadi dua, yaitu tes dan non tes. Instrumen yang berupa tes terdiri atas tes tulisan, tes lisan, dan tes tindakan. Instrumen non tes dapat berupa angket, pedoman observasi, pedoman wawancara, skala, sosiometri, daftar (*checklist*), dan sebagainya (Sutedi, 2011).

Instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti ialah instrumen tes berupa Pilihan Ganda (PG) yang berjumlah 25 soal. Pengumpulan data nya terdiri dari *pre-test* dan *post-test*.

3.6 Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan adalah teknis analisis data kuantitatif dengan menggunakan persentase dari data yang diperoleh. Teknik analisis data dijelaskan sebagai berikut.

Uji N-Gain atau gain-ternormalisasi <g> menurut Hake (2002) adalah pengujian yang membandingkan antara skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Pada penelitian ini Uji N-Gain dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana atau seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, data yang digunakan pada uji N-Gain yaitu berdasarkan pada hasil belajar siswa. Skor gain aktual merupakan skor yang diperoleh siswa dari proses *post-test* dan *pre-test*. Adapun skor gain maksimum merupakan skor tertinggi yang diperoleh siswa. Secara ringkas rumus tersebut digambarkan sebagai berikut:

$$\mathbf{N-Gain} = \frac{(\mathbf{Skor\ Posttest} - \mathbf{Skor\ Pretest})}{(\mathbf{Skor\ Maksimum} - \mathbf{Skor\ Pretest})}$$

Setelah *N-gain* diperoleh, hasil tersebut dapat dikategorikan berdasarkan tabel 3.2. di bawah ini.

Tabel 3. 2 Kategori Normalized Gain

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G \leq 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Sumber : Hake, 2002)