

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang akan digunakan yaitu melalui pendekatan eksperimen. Pada pelaksanaannya akan digunakan pola desain penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1.

Desain Penelitian

Kelompok	Kondisi Awal	Perlakuan	Tes
Eksperimen	Hasil Ulangan (Nilai) Bab Sebelumnya	Metode Pembelajaran Tutor Sebaya	Tes Akhir
Kontrol	Hasil Ulangan (Nilai) Bab Sebelumnya	Metode Pembelajaran Konvensional	Tes Akhir

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa, peneliti akan memberi perlakuan pada kelas eksperimen dengan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dan kelompok kontrol dengan Metode Pembelajaran Ceramah, sebagai pembanding. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu dengan memberikan pembelajaran dengan menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya, kemudian mengadakan tes akhir untuk melihat hasil pembelajarannya. Sedangkan perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu dengan menggunakan Metode

Pembelajaran Ceramah dan setelah pembelajaran selesai diberikan tes akhir yang sama dengan tes yang diberikan pada kelas eksperimen.

3.2.Variabel dan Paradigma Penelitian

3.2.1. Paradigma Penelitian

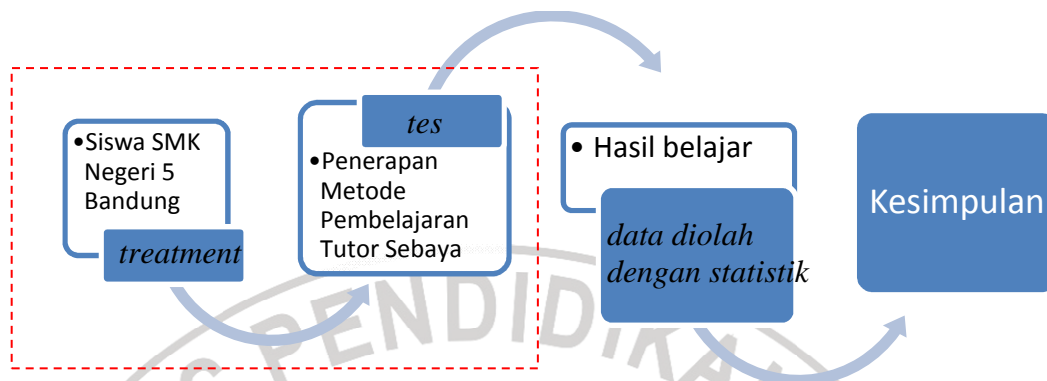
Penelitian pada hakikatnya merupakan suatu upaya untuk menemukan kebenaran atau untuk lebih membenarkan kebenaran. Usaha untuk mengejar kebenaran dilakukan oleh para filsuf, peneliti, maupun oleh para praktisi melalui model-model tertentu. model tersebut biasanya dikenal dengan paradigma.

Paradigma penelitian merupakan cara pandang atau pola pikir seseorang terhadap sesuatu. Dengan paradigma tersebut, peneliti dapat menjelaskan hal yang paling penting serta memberitahukan apa dan bagaimana yang harus dikerjakan peneliti dalam memecahkan masalah.

“Paradigma penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang yang perlu dijawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk merumuskan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analisis statistik yang akan digunakan” (Sugiyono, 42:2009)

Dengan demikian, paradigma penelitian menunjukkan kepada kita tentang ruang lingkup penelitian yang memperlihatkan komponen, fungsi, dan aktivitas yang jelas. Paradigma penelitian yang digunakan disini adalah sebagai berikut:

Gambar 3.1. Paradigma Penelitian



Berdasarkan paradigma diatas, dapat dirumuskan bahwa:

- Teori yang digunakan adalah tentang Model Pembelajaran Tutor Sebaya dan Hasil Belajar
- Hipotesis yang dirumuskan adalah, "Terdapat perbedaan antara hasil belajar yang menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah dengan Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan di Kelas XI TGB SMK Negeri 5 Bandung"
- Teknik analisis data yang digunakan adalah melalui uji Mann U Whitney untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Metode Pembelajaran Ceramah dengan Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya

3.3.Data dan Sumber Data

Data adalah bahan yang dibutuhkan dalam membuktikan suatu penelitian.

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana

data dapat diperoleh (Arikunto, 2006:129). Sumber data diambil dari hasil observasi dan rekapitulasi hasil pretes dan postes. Data yang akan diolah adalah dalam bentuk hasil pengamatan atau observasi dan data dalam bentuk nilai pretes postes. Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan teknik pengumpul data sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Untuk mengetahui gambaran tentang penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya maka perlu diadakan pengamatan secara langsung atau observasi terlebih dahulu. Untuk memudahkan proses pengambilan data pengamatan dan pengolahan hasil datanya, maka digunakan lembar observasi sebagai alat pengambil data observasi.

b. Metode Tes

Tujuan dari penggunaan metode tes sebagai teknik pengambil data adalah untuk mengukur kemampuan siswa secara tepat serta mengetahui bagaimana dampak penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya. Metode tes ini dilakukan untuk mendapatkan skor kemampuan siswa sebelum dan setelah diadakan pembelajaran. Tes yang digunakan adalah pre-test dan post-test.

3.4. Populasi dan Sampel

3.4.1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 130). Dalam penelitian ini yang dimaksud sebagai populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan Teknik Gambar Bangunan semester I SMK Negeri 5 Bandung

tahun pelajaran 2009/2010, yang terdiri dari 6 kelas, yaitu kelas XI TGB 1, kelas XI TGB 2, kelas XI TGB 3, kelas XI TGB 4, kelas XI TGB 5, dan kelas XI TGB 6.

3.4.2. Sampel penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2006:131). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode pengambilan secara cluster random sampling. Hal ini dilakukan setelah memperhatikan ciri-ciri, antara lain: usia siswa pada saat diterima di SMK relatif sama, siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, dan siswa duduk pada kelas yang sama. Sampel diambil satu kelas dari keenam kelas populasi dengan menggunakan undian, sehingga didapatkan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI TGB-4 sebagai siswa kelas eksperimen dan siswa kelas XI TGB-6 sebagai siswa kelas kontrol.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data penelitian dibutuhkan teknik pengumpulan data. Dalam teknik pengumpulan datanya, penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian. Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) diperoleh melalui instrumen. Instrumen penelitian diartikan sebagai alat yang dapat menunjukkan sejumlah data yang diasumsikan dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dan menguji hipotesis penelitian. Moh.Ali (1993:63) mengemukakan bahwa instrumen penelitian adalah

“alat pengumpul data sesuai masalah yang diteliti”, sedangkan Sudjana (1989:97) menyatakan bahwa “keberhasilan penelitian ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen.”

Dalam penelitian ini dikembangkan beberapa jenis instrumen. Instrumen tersebut dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan kegunaannya. Diantaranya adalah:

a. Pedoman Observasi

Observasi merupakan alat pengamatan yang digunakan untuk mengukur atau melihat aktivitas siswa selama KBM. Pengamatan ini dilakukan oleh peneliti sebagai observer. Depdikbud (1999:37) menyatakan bahwa “pengamatan sejawat (observer peer) adalah observasi terhadap pengajaran seseorang oleh orang lain biasanya teman guru atau sejawat”

Alat yang digunakan adalah lembar observasi dan catatan lapangan sebagai alat bantu untuk mendapatkan penelitian tentang tindakan yang dilakukan oleh peneliti. Hasil observasi tersebut dimaksudkan sebagai rujukan dalam menganalisis setiap tahapan pembelajaran.

b. Soal Tes

Furchan (1982:256) menyatakan bahwa:

“Tes adalah alat sebagai pengukur yang berharga bagi penelitian pendidikan. Tes adalah seperangkat rangsangan atau stimulasi yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang

dijadikan dasar bagi penempatan skor angka. Skor yang didasarkan pada sampel yang representatif dari tingkah laku pengikut tes itu adalah memiliki karakteristik yang sedang diukur”.

Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes yang dilaksanakan di awal dan di akhir pembelajaran pokok bahasan. Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan atau daya serap siswa terhadap materi yang dipelajari dan ketuntasan belajarnya. Bentuk tes penelitian berupa jobsheet gambar yang harus dikerjakan siswa dengan beberapa uraian arahan-arahan pengerjaan tes untuk mengetahui kemampuan menggambar konstruksi kuda-kuda siswa kelas XI SMK Negeri 5 Bandung.

Agar tes (alat ukur) yang digunakan dapat menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan yang diharapkan, maka dalam pembuatannya harus dipersiapkan dengan sebaik-baiknya. Dalam penyusunannya mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menetapkan subjek penelitian yaitu siswa kelas XI jurusan teknik gambar bangunan SMK Negeri 5 Bandung sebanyak dua kelas yang akan dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen.
2. Menetapkan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian dengan cara melaksanakan studi literatur dari:
 - a. Kurikulum KTSP SMK
 - b. Buku Menggambar Konstruksi Bangunan Jilid 2

3. Mengobservasi penyebab kesulitan belajar siswa.
4. Menyusun instrumen penelitian.
5. Menguji validitas instrumen dengan judgment ahli, dalam hal ini guru mata pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan .
6. Menguji coba instrumen penelitian pada kelas atau kelompok yang telah ditentukan di luar kelompok sampel.
7. Menyusun rencana pelaksanaan pengajaran
8. Pemilihan media yang tepat.
9. Melakukan eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Membagi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya, sedangkan kelompok kontrol menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah.
 - b. Memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen melalui penggunaan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dan memberikan perlakuan kepada kelompok kontrol dengan Metode Pembelajaran Ceramah
 - c. Memberikan pretes dan posttest kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

10. Mengolah data hasil penelitian.
11. Menguji hipotesis penelitian dengan statistika inferensial untuk memperoleh signifikansi perbedaan skor siswa yang menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dengan siswa yang menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah.
12. Membuat penafsiran dan kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian dan pembahasan penelitian.

3.6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh di lapangan melalui instrumen penelitian diolah dan dianalisa agar hasilnya dapat dipergunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian serta memecahkan masalah dan menguji hipotesis yang diturunkan. Pengolahan dan analisis data tersebut menggunakan statistika inferensial. Statistika inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinversikan) untuk populasi dimana sampel diambil. Statistika inferensial yang digunakan adalah statistika non-parametris, statistik non-parametris terutama digunakan untuk menganalisis data nominal, dan ordinal dari populasi yang bebas terdistribusi. Jadi tidak harus normal.

Data masukan pada penelitian ini adalah data kuantitatif, sehingga analisis data yang dilakukan juga berupa analisis kuantitatif. Statistika non-parametris ini digunakan untuk menganalisis data dan menguji hipotesis penelitian. Data posttest kemudian dihitung untuk mencari gain dari kedua sampel penelitian, skor gain kelas eksperimen kemudian dibandingkan dengan skor gain kelas kontrol dengan

melakukan uji Mann U Whitney. Uji Mann U Whitney merupakan bagian dari statistik non-parametrik yang bertujuan untuk membantu peneliti di dalam membedakan hasil kinerja kelompok yang terdapat dalam sampel ke dalam dua kelompok dengan dua kriteria yang berbeda. Dalam hal ini peneliti gunakan juga untuk menguji hipotesis.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. Menguji normalitas data yang didapat dari skor gain kedua sampel, dengan menggunakan SPSS versi 12. Uji normalitas ini dilakukan untuk melihat data populasi pada sampel terdistribusi normal atau tidak.
2. Menghitung skor gain kedua sampel. Data peningkatan (gain) merupakan data yang diperoleh dari selisih nilai postes dengan nilai pretes siswa. Hal ini dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

Rumus Gain:

$$\langle g \rangle = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Dimana:

$\langle g \rangle$ = gain skor ternormalisasi

Sf = skor postest

Si = skor pretest

100 = skor maksimal

3. Menguji perbedaan skor gain kedua sampel dengan menggunakan Uji Mann U Whitney. Uji Mann U Whitney ini bertujuan untuk melihat adakah perbedaan hasil belajar pada kelompok kontrol dengan hasil belajar kelompok eksperimen. Ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar tersebut dapat dilihat dengan ketentuan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara hasil belajar yang menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah dengan kelompok eksperimen dengan menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan di Kelas XI TGB SMK Negeri 5 Bandung.

H_1 : Terdapat perbedaan antara hasil belajar yang menggunakan Metode Pembelajaran Ceramah dengan kelompok eksperimen dengan menggunakan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Bangunan di Kelas XI TGB SMK Negeri 5 Bandung.

Dengan kriteria uji sebagai berikut :

- Jika nilai $Sig < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.
- Jika nilai $Sig \geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. (Uyanto, 2006 : 114)