

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode adalah salah satu bagian dalam melakukan penelitian karena berfungsi sebagai cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan. Metode penelitian memberikan gambaran pada peneliti bagaimana penelitian ini dilakukan. Sesuai dengan permasalahan yang dipecahkan dalam penelitian ini, penulis mencoba menggunakan metode kuantitatif.

Desain Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan menggunakan dua kelompok. Kelompok pertama sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kedua sebagai kelompok kontrol. Untuk memperoleh data pada kedua kelompok tersebut diberikan tes awal dan tes akhir. Perbedaan antara kedua kelompok tersebut adalah pada perlakuan dalam proses pembelajaran, dimana kelompok eksperimen pembelajarannya dengan menggunakan pendekatan komunikatif dibantu dengan multimedia, sedangkan kelompok kontrol pembelajarannya konvensional.

Ruseffendi (1994, 45) mengatakan bahwa pada jenis desain eksperimen ini terjadi pengelompokan subyek secara acak (A), adanya pretes (0) dan ada postes (0). Kelompok yang satu memperoleh perlakuan pembelajaran dengan pendekatan multimedia (X1), sedangkan kelompok yang satu lagi memperoleh perlakuan pembelajaran konvensional (X2).

Desain Penelitian yang digunakan seperti tabel di bawah ini :

TABEL 3.1
DESAIN PENELITIAN

Kelompok	Tes Awal (Pretes)	Perlakuan	Tes Akhir (Postes)
A	0	X ₁	0
A	0	X ₂	0

Keterangan :

A : Penempatan acak

0 : Tes awal dan tes akhir

X₁ : Perlakuan Pembelajaran dengan pendekatan komunikatif melalui penggunaan multimedia.

X₂ : Pembelajaran konvensional

Adapun prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Menempatkan kelas sampel yang akan dijadikan kelas uji coba untuk mengetahui apakah soal tersebut valid dan reliabel jika nanti diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
2. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal uji coba, selanjutnya soal tersebut dijadikan soal untuk pre-test kelas kontrol dan kelas eksperimen .
3. Melakukan perlakuan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran melalui pendekatan komunikatif dibantu dengan multimedia sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan pembelajaran konvensional.

4. Memberikan post test kepada ke dua kelas tersebut. Kemudian dihitung mean (rata-rata) dan simpangan baku dari masing-masing kelompok untuk mengetahui hasil belajarnya.
5. Menggunakan uji statistik yang sesuai dengan kriteria data (normal atau tidak normal dan homogen atau tidak homogen) untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran dengan pendekatan komunikatif dibantu dengan multimedia terhadap hasil belajar kelompok eksperimen.

B. Lokasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Negeri I Cimahi. Penentuan ini diambil dengan pertimbangan selain lokasi sekolah dekat dengan tempat tinggal penulis juga dapat mewakili Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Cimahi karena sudah melaksanakan program Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI).

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan guna memecahkan masalah dan mencapai tujuan penelitian, maka penelitian membutuhkan sumber data yang dapat memberikan informasi mengenai masalah yang sedang dibahas secara transparan dan obyektif. Sumber data yang dimaksud berasal dari populasi yaitu objek yang dapat dijadikan sebagai sumber penelitian yang berbentuk benda-benda, manusia ataupun peristiwa sebagai obyek penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Surachmad (1998: 93), bahwa : "Populasi adalah sekumpulan obyek baik manusia, gejala, nilai, peristiwa, dan benda-benda". Jadi populasi bukan hanya orang saja, tetapi benda-benda lain. Menurut Reksoatmojo (2007: 5),

bahwa : ”Populasi dapat didefinisikan sebagai kelompok objek dengan ukurannya tidak terhingga (*infinite*), yang karakteristiknya dikaji atau diuji melalui sampling”. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai populasi adalah siswa kelas 1 semester 2 SMK Negeri 1 Cimahi.

Pertimbangan peneliti mengambil populasi siswa kelas 1 antara lain : (1) siswa kelas 1 dapat diasumsikan masih belum banyak dipengaruhi oleh berbagai pendekatan dalam proses pembelajaran mata pelajaran bahasa Inggris, (2) siswa kelas 1 merupakan siswa kelas terendah di jenjang SMK karena baru lulus dari Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), sehingga apabila diberikan pembelajaran bahasa Inggris dengan model pendekatan komunikatif dengan penunjang multimedia sebagai medianya, dapat lebih menguasai keterampilan dalam berbahasa Inggris.

Setelah populasi ditetapkan, selanjutnya dipilih sejumlah sampel sebagai sumber data. ”Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi” (Nasution, 1988: 99). Lebih lanjut Arikunto (2006: 135) menyarankan, ” Agar diperoleh hasil penelitian yang lebih baik, diperlukan sampel yang baik pula, yang betul-betul mencerminkan populasi.”

Dari seluruh kelas 1 yang ada di SMK Negeri 1 Cimahi, dipilih dua kelas secara acak untuk dijadikan sampel penelitian. Ini dipilih karena ” ... setiap anggota dari suatu populasi yang ada mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai kelas sampel.” Reksoatmodjo (2007: 5). Setelah terpilih dua kelas

sampel kemudian kelas 1 Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) A terpilih menjadi kelas eksperimen dan kelas 1 Teknik Transmisi B terpilih menjadi kelas kontrol.

3. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

- a. Variabel bebas : Pembelajaran dengan pendekatan komunikatif dibantu dengan penggunaan multimedia.
- b. Variabel terikat : Hasil Belajar Siswa

4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siswa kelompok eksperimen.

Sudjana dan Ibrahim (2001:102) menyatakan bahwa : ”Angket merupakan alat pengumpul data yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, keyakinan, dari individu/responden dalam bentuk tertulis”.

Angket dalam hal ini merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengungkapkan respon terhadap penggunaan bahasa Inggris yang efisien dan efektif. Dalam penyusunan tiap item pernyataannya digunakan bentuk tertutup, dengan beberapa alternatif jawaban yang disusun dalam bentuk skala interval atau dalam bentuk pernyataan.

5. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengambilan data atau informasi langsung dari sumber atau reponden.

6. Teknik Analisis Data

Pengolahan data penelitian yang sudah diperoleh dimaksudkan sebagai suatu cara mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga dapat dibaca (*readable*) dan ditafsirkan (*interpretable*) serta dapat menjawab pertanyaan penelitian. Hal ini sejalan dengan pendapat Nana Sudjana dan Ibrahim (2001:126) bahwa : "Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Oleh sebab itu data perlu diolah dan dianalisis agar mempunyai makna guna pemecahan masalah".

Pada dasarnya kegiatan pengolahan data dan analisis data dalam penelitian kualitatif dimulai sejak pengumpulan data dilakukan, namun analisis tersebut bersifat parsial, sedangkan analisis yang diharapkan adalah analisis yang bersifat kontekstual. Untuk memperoleh analisis yang bersifat kontekstual, maka harus dianalisis setelah semua data terkumpul secara utuh. Sehubungan dengan hal tersebut, maka langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan catatan-catatan lapangan yang berasal dari hasil wawancara dan observasi.
- b. Menyusun data sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian

- c. Mendeskripsikan data dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan umum, sekaligus menyusun temuan-temuan penelitian, baik yang berhubungan dengan permasalahan penelitian maupun tidak.
- d. Menyusun temuan yang dimunculkan
- e. Menganalisis hubungan data yang satu dengan yang lain
- f. Menyimpulkan laporan penelitian secara umum
- g. Memberikan komentar berupa tanggapan, dan tafsiran terhadap data secara kontekstual.

C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu berupa nilai dari hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran materi *Asking for and Giving Directions and Locations*. Instrumen dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu tes hasil belajar dan angket respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran (data angket respon siswa hanya diambil dari siswa kelompok eksperimen saja).

1. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dalam penelitian ini diperlukan untuk mendapatkan data kuantitatif yang berupa nilai dari hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran materi *Asking for and Giving Directions and Locations*. Jumlah soal ada tiga puluh.

Instrumen atau tes hasil belajar ini disusun berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran khusus yang dituang dalam kisi-kisi tes. Selanjutnya tes ini

diberikan kepada siswa baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol sebelum dan sesudah proses pembelajaran dilaksanakan.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan instrumen adalah sebagai berikut :

- Merumuskan tujuan yang dituangkan dalam kisi-kisi;
- Membuat butir soal, melengkapinya dengan kunci jawaban serta memberi skor tiap-tiap jawaban siswa.
- Melaksanakan uji coba instrumen
- Menganalisis hasil uji coba
- Melakukan perbaikan terhadap hasil uji coba pada soal-soal yang dirasa kurang baik.

2. Angket Respons Siswa

Angket ini diberikan untuk mengetahui bagaimana tanggapan atau respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran bahasa Inggris materi *Asking for and Giving Directions and Locations* dengan pendekatan komunikatif dibantu dengan menggunakan multimedia. Angket ini hanya diberikan kepada kelas eksperimen.

D. Tahap Uji Coba Instrumen

Sebelum soal tes digunakan dalam penelitian ini, soal tersebut diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa yang berbeda kelasnya dengan kelas eksperimen dan kelas uji coba. Pelaksanaan uji coba dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang mungkin terjadi baik dalam hal redaksi, alternatif jawaban yang tersedia, maupun maksud dalam pertanyaan dan jawaban tersebut. Disamping itu,

uji coba ini juga dimaksudkan untuk mendapatkan suatu tes dengan bahasa yang tepat dan mudah dipahami, serta untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari soal tes tersebut.

Pentingnya dilakukan uji coba soal tes ini diungkapkan oleh Faisal (1982: 38), sebagai berikut :

Setelah angket disusun lazimnya tidak langsung disebarkan untuk penggunaan sesungguhnya (tidak langsung dipakai dalam pengumpulan data sebenarnya). Sebelum pemakaian yang sesungguhnya sangat diperlukan uji coba terhadap isi maupun bahasa angket yang telah disusun.

Setelah uji coba soal dilaksanakan, maka dilakukan analisis statistika dengan tujuan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Dengan diketahuinya keterjaminan validitas dan reliabilitas alat pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dipertanggungjawabkan.

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes atau pengumpul data. Arikunto (2006: 170) mengemukakan bahwa untuk menguji validitas tiap butir soal, maka skor-skor tiap butir soal yang dimaksud dikorelasikan dengan skor total.

Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*, yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{xy} = koefisien korelasi skor butir soal dengan skor total
 N = jumlah responden

- X = skor tiap butir soal
 Y = Skor total yang diperoleh dari penjumlahan skor butir

Riduwan (2004: 1100) memberikan kriteria untuk menginterpretasikan koefisien korelasi (r) sebagai berikut :

- 0,800 – 1,000 = sangat tinggi
 0,600 – 0,799 = tinggi
 0,400 – 0,599 = cukup tinggi
 0,200 – 0,399 = rendah
 0,000 – 0,199 = sangat rendah (tidak valid)

Setelah diperoleh koefisien korelasi, selanjutnya untuk melihat signifikasinya koefisien korelasi *Product Moment Pearson* tersebut disubstitusikan ke persamaan uji-t, yaitu :

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Riduwan (2004: 110)

Validitas terbukti jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$.

2. Reliabilitas

Menurut Suharsimi (1997: 83) bahwa : "Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jadi, pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes, dan apabila hasilnya berubahpun perubahannya yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti".

Untuk memperoleh reliabilitas dalam penelitian ini digunakan rumus Belah Dua (*Split Half*) dan Spearman Brown sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{2 \cdot rb}{1 + rb} \right) \quad \text{Riduwan (2004: 112)}$$

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

k = korelasi product moment antara belahan (ganjil-genap)

Interpretasi indeks derajat reliabilitas suatu tes, menurut Guilford dan

Winarno (Ruseffendi, 1994: 144), adalah sebagai berikut :

0,000 ≤ r_{11} 0,200 = derajat reliabilitas tes kecil
 0,200 ≤ r_{11} 0,800 = derajat reliabilitas tes rendah
 0,400 ≤ r_{11} 0,600 = derajat reliabilitas tes sedang
 0,700 ≤ r_{11} 0,400 = derajat reliabilitas tes tinggi
 0,900 ≤ r_{11} 0,200 = derajat reliabilitas tes sangat tinggi

Setelah data hasil ujicoba dianalisis, maka akan diperoleh koefisien reliabilitas tes. Tingginya koefisien reliabilitas (mendekati angka 1) menunjukkan soal tes yang diujicobakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen pengumpul data penelitian. Derajat reliabilitas yang tinggi menunjukkan perangkat tes tersebut dapat dipercaya dan layak untuk dijadikan sebagai alat ukur.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah suatu tes yang diujikan. Tingkat kesukaran dapat ditentukan berdasarkan proporsi siswa yang menjawab dengan benar.

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Surapranata (2006: 12)

P = indeks tingkat kesukaran

$\sum x$ = banyaknya peserta tes yang menjawab benar

S_m = skor maksimum

N = jumlah peserta tes

Kriteria indeks kesukaran butir soal yang digunakan menurut Surapranata (2006: 21) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- 0,00 < P ≤ 0,30 = sukar
- 0,30 < P ≤ 0,70 = sedang
- 0,70 < P ≤ 1,00 = mudah

4. Daya Pembeda

Indeks daya pembeda digunakan untuk menentukan dapat tidaknya suatu soal dapat membedakan kelompok yang diukur seseuai dengan perbedaan yang ada dalam kelompok itu. Menghitung daya pembeda tiap soal perlu dilakukan pengelompokan hasil tes tersebut menjadi tiga kelompok berdasarkan peringkat dari keseluruhan skor yang diperoleh. Menurut Cureton (Surapranata, 2006: 24) kelompok tersebut adalah :

- Kelompok atas diambil 27 %
- Kelompok bawah diambil 27 %

Pembagian kelompok tinggi dan rendah ditentukan berdasarkan skor penguasaan kompetensi kognitif yang diperoleh pada tes. Penghitung daya pembeda setiap soal menggunakan rumus :

$$D = \frac{\sum A}{n_A} - \frac{\sum B}{n_B}$$

Surapranata (2006, 31)

D = indeks daya pembeda

Σ_A = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

Σ_B = jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

n_A = jumlah peserta tes kelompok atas

n_B = jumlah peserta tes kelompok bawah

Jika jumlah peserta tes kelompok atas sama dengan jumlah peserta kelompok bawah, $n_A = n_B = n$, maka persamaan daya pembeda berubah menjadi :

$$D = \frac{\sum A - \sum B}{n} \quad \text{Surapranata (2006: 31)}$$

Kriteria indeks daya pembeda yang digunakan dapat diklasifikasikan seperti pada tabel di bawah ini :

TABEL 3.2
KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA

Rentang D	Kriteria	Keputusan
> 3,00	Baik	Diterima
0,10 – 0,30	Cukup	Direvisi
< 0,10	Jelek	Ditolak

E. Pengujian Instrumen

Untuk melihat apakah tidak ada perbedaan yang signifikan tentang kemampuan awal siswa kelas Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) A dan kelas Teknik Transmisi (Tetrans) B, maka diperlukan tes uji coba yang dilakukan pada kelas Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) B. Setelah dilakukan uji coba tes selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk menguji validitas instrument, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1. Uji Validitas

Uji validitas instrument dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tiap butir soal dengan skor total yang merupakan jumlah tiap butir soal. Untuk mengetahui koefisien korelasi dilakukan dengan menggunakan persamaan koefisien korelasi *product moment* dan untuk mengetahui taraf signifikansi

koefisien diuji dengan menggunakan rumus uji-t. Sedangkan untuk mengetahui validitas butir soal, butir soal tersebut dikorelasikan dengan t_{tabel} . Butir soal dikatakan valid jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada taraf signifikan (α) = 0,05 dengan $dk = n-2$.

Setelah dilakukan analisis uji validitas dengan cara membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} , maka dari sejumlah 50 butir soal yang diujicoba diperoleh 5 butir soal yang tidak valid, yaitu butir soal nomor 39, 40, 41, 42, 47. Ke lima butir soal tersebut untuk selanjutnya tidak digunakan lagi. Soal yang digunakan untuk *pre test* hanya sebanyak 30 soal dan soal yang lainnya tidak digunakan lagi karena ada soal yang valid tetapi tidak signifikan serta ada pertimbangan-pertimbangan lain.

2. Uji Reliabilitas

Dari hasil analisis diperoleh koefisien reliabilitas soal (r_{11}) sebesar 0,66 (lampiran 11). Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa soal tersebut mempunyai derajat reliabilitas yang tinggi, sehingga perangkat tersebut dapat dipercaya atau layak untuk dijadikan sebagai alat ukur.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Dari analisis tingkat kesukaran butir soal pada lampiran 12, menunjukkan terdapat 9 butir soal dari 50 butir soal yang termasuk ke dalam kategori sukar (nilai indeks tingkat kesukaran berkisar di bawah 0,30), yaitu butir soal nomor 23, 28, 31, 34, 41, 44, 47, 49, dan 50, sedangkan 24 butir soal termasuk ke dalam kategori sedang (nilai indeks tingkat kesukaran berkisar antara 0,31 sampai 0,70) dan 15 butir soal termasuk ke dalam kategori mudah (nilai indeks tingkat kesukaran berkisar di atas 0,70).

4. Uji Daya Pembeda

Dari analisis daya pembeda menunjukkan terdapat 25 butir soal dari 50 butir soal yang termasuk ke dalam kategori baik, 12 butir soal termasuk ke dalam kategori cukup, dan 13 butir soal termasuk ke dalam ketegori jelek (lampiran 13).

Dari hasil analisis yang dilakukan pada instrumen tes di atas yaitu analisis uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran dan uji daya pembeda dibuat rekapitulasi hasil uji coba seperti yang diperlihatkan pada tabel 3.3. Dari tabel 3.3 dapat diambil kesimpulan bahwa butir-butir soal yang tidak valid dan jelek selanjutnya tidak digunakan lagi dalam penelitian ini, Dengan demikian jumlah butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 soal.

Tabel 3.3
**KARAKTERISTIK BUTIR SOAL
BERDASARKAN HASIL UJI COBA**

No. Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
2	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
3	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
4	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
5	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
6	Valid	Mudah	Cukup	Dipakai
7	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
8	Valid	Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
9	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
10	Valid	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
11	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
12	Valid	Sedang	Baik Sekali Baik	Dipakai
13	Valid	Sedang	Baik Sekali	Dipakai
14	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
15	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
16	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
17	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
18	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
19	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
20	Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
21	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
22	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
23	Valid	Sukar	Jelek	Dipakai
24	Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
25	Valid	Sedang	Baik	Dipakai

26	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
27	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
28	Valid	Sukar	Jelek	Dipakai
29	Valid	Sedang	Jelek	Tidak Dipakai
30	Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
31	Valid	Sukar	Baik	Dipakai
32	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
33	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
34	Valid	Sukar	Jelek	Dipakai
35	Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
36	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
37	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
38	Valid	Mudah	Cukup	Tidak Dipakai
39	Tidak Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
40	Tidak Valid	Sedang	Jelek	Tidak Dipakai
41	Valid	Sukar	Baik Sekali	Tidak Dipakai
42	Valid	Mudah	Baik	Dipakai
43	Valid	Sedang	Jelek	Dipakai
44	Tidak Valid	Sukar	Baik Sekali	Tidak Dipakai
45	Tidak Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
46	Tidak Valid	Sedang	Baik	Tidak Dipakai
47	Tidak Valid	Sukar	Cukup	Tidak Dipakai
48	Tidak Valid	Mudah	Cukup	Tidak Dipakai
49	Valid	Sukar	Cukup	Dipakai
50	Tidak Valid	Sukar	Baik	Tidak Dipakai

F. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas I (kelas yang terpilih sebagai sampel) pada semester ke dua tahun pembelajaran 2008/2009 dengan materi *Asking for and Giving Directions and Locations*. Pelaksanaan kegiatan dalam penelitian dimulai dengan melakukan konsultasi dengan guru mata diklat bahasa Inggris, tujuannya untuk memperoleh gambaran umum tentang karakteristik siswa di kelas tersebut. Adapun pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan jadwal kelas masing-masing,

G. Teknik Analisis Data

Setelah penelitian di sekolah, diperoleh data yang harus diolah agar dapat memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan. Data ini terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian terhadap normalitas dan homogenitas soal. Jika

persyaratan ini terpenuhi, pengolahan data melalui statistik inferensial dapat dilaksanakan. Analisis data dalam penelitian ini bertujuan agar data yang diperoleh dapat memberikan informasi, jawaban dan kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian ini.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data, apakah berdistribusi normal atau tidak. Menurut Sugiyono (2007: 79), bahwa :

Untuk menentukan data tersebut menggunakan statistik parametris atau statistik nonparametris, maka kenormalan data harus diuji terlebih dahulu. Bila data berdistribusi normal, maka peneliti menggunakan statistik parametris. Jika data tersebut tidak berdistribusi normal, maka peneliti harus menggunakan statistik non parametris.

Untuk uji normalitas distribusi dilakukan dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right] \quad ($$

Reksoatmodjo, 2007: 43)

χ^2 = nilai Chi-kuadrat

f_o = frekuensi hasil pengamatan

f_e = frekuensi teoritik atau ekspektasi/harapan

Untuk mengoperasikan rumus tersebut, ditempuh langkah-langkah berikut :

1. Membuat daftar distribusi frekuensi dengan langkah-langkah seperti di atas.
2. Mencari mean/rata-rata (X)
3. Mencari simpangan baku (S)

4. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dan hasil pengamatan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

a. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor-skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan selanjutnya angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0.5.

b. Mencari Z untuk batas kelas dengan rumus :

$$\text{batas kelas} - X \\ Z = \frac{\text{-----}}{S}$$

(Reksoatmodjo, 2007: 38)

S

c. Mencari luas 0–Z dari daftar F dengan menggunakan angka Z untuk batas kelas.

d. Mencari luas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka pada luas 0–Z yang berdekatan, yaitu bagi angka yang bertanda sejenis dan menambahkan angka-angka pada luas 0–Z yang berdekatan bagi yang bertanda tidak sama pada nilai Z untuk batas kelas.

e. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e), yaitu angka luas tiap kelas interval dikali dengan jumlah responden (n).

f. Memasukkan frekuensi yang ada dalam distribusi frekuensi sebagai frekuensi pengamatan (f_o).

5. Mencari Chi-kuadrat (χ^2)

6. Membandingkan setiap harga χ^2 hitung dengan χ^2 tabel, dengan $dk = k - 1$ pada tingkat kepercayaan tertentu.

Kriteria pengujian :

Ho diterima jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya sampel berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Untuk menentukan sampel dari populasi dari dua kelas yang homogen digunakan uji homogenitas. Jika kesimpulan menunjukkan kelompok data homogen, maka data berasal dari populasi yang sama dan layak untuk diuji statistik parametrik.

Sugiyono (2007: 56) mengatakan bahwa ” Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan analisis varians. Untuk menguji homogenitas varians, maka langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- (1) Menghitung varians (S^2) kedua kelompok sampel

$$S^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$$

Sugiyono (2007: 57)

- (2) Menghitung harga F_{hitung}

$$F = \frac{\text{Varians}_{\text{terbesar}}}{\text{Varians}_{\text{terkecil}}} \quad \text{Sugiyono (2007: 140)}$$

- (3) Menghitung derajat kebebasan (dk)

$$dk = (n-1)$$

- (4) Menghitung harga F_{tabel}

F_{tabel} dihitung dari tabel nilai-nilai distribusi F pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

(5%) dengan derajat kebebasan $dk = n-1$ untuk kelompok pertama dan kedua.

3. Menguji Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis komparatif dua sampel independen atau sampel bebas yang didasarkan pada data nilai tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Untuk melakukan uji t-test syaratnya data harus homogen dan normal. Oleh sebab itu data harus terlebih dahulu diuji homogenitas dan normalitas.

Uji t-test dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Rumus Uji t-test yang digunakan untuk statistik parametrik sampel berkorelasi adalah :

$$t = \frac{\bar{B}}{S_B} ; \text{dimana, } s_B = \sqrt{\frac{d^2}{n(n-1)}} \quad \text{Nazir (Samosir, 2007: 84)}$$

S_B = standar error dua *mean* yang berhubungan

B = beda antara pengamatan tiap pasang

\bar{B} = *mean* dari beda pengamatan

n = jumlah sampel

2. Uji t-test yang digunakan untuk statistik parametrik sampel independen (bebas) adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \text{Sugiyono (2007: 138)}$$

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

S_1^2 = Varians sampel 1

S_2^2 = Varians sampel 2

Langkah-langkah pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan hipotesis statistik yang diajukan
- b. Menentukan rata-rata kedua kelompok sampel
- c. Menentukan varians kedua kelompok sampel
- d. Menentukan harga t_{hitung}
- e. Menentukan harga t_{tabel} dan derajat kebebasan
- f. Mengkorelasikan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel}
- g. Membuat kesimpulan dari pengujian hipotesis.

Menurut Sugiyono (2007: 119), "Rumusan pengujian hipotesis komparatif terdiri dari tiga macam yaitu uji dua pihak, uji pihak kiri dan uji pihak kanan"

Apabila t_{hitung} lebih besar dari harga t_{tabel} dan berada pada daerah penolakan H_0 , maka H_a diterima, jika t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan berada pada daerah penerimaan H_0 , maka H_a yang ditolak. Pengujian perbedaan rata-rata dua kelompok data yang dilakukan adalah sebanyak dua kali sehingga hipotesis statistik yang diajukan juga sebanyak dua kali. Hipotesis statistik digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji hipotesis *pretest-pretest* kelompok eksperimen dan kontrol

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* proses pembelajaran menggunakan pendekatan komunikatif dengan bantuan multimedia dengan hasil *pretest* proses pembelajaran konvensional.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* proses pembelajaran menggunakan pendekatan komunikatif dengan bantuan multimedia dengan hasil *pretest* proses pembelajaran konvensional.

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

2. Uji hipotesis *posttest-posttest* kelompok eksperimen dan kontrol

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* proses pembelajaran menggunakan pendekatan komunikatif dengan bantuan multimedia dengan hasil *posttest* proses pembelajaran konvensional.

Ha : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* proses pembelajaran menggunakan pendekatan komunikatif dengan bantuan multimedia dengan hasil *posttest* proses pembelajaran konvensional

Ho : $\mu_1 = \mu_2$

Ha : $\mu_1 \neq \mu_2$

