

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Kuasi Eksperimen atau Eksperimen Semu (Arikunto, 2003: 272), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui tentang ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subyek yang diselidiki atau dicari, caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Multimedia berbasis *Drill and Practice* dan variabel terikat adalah peningkatan pemahaman siswa.

Pemanfaatan multimedia pada penelitian ini sebagai alat bantu penyampaian materi excel dan sebagai media untuk siswa dalam mengerjakan tugas berupa soal dalam bentuk uraian.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan, yaitu *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*, dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang tidak dipilih secara random (Sugiyono, 116 : 2010). Kedua kelompok tersebut kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal masing-masing kelompok yang selanjutnya diberi posttest kepada masing-masing kelompok setelah memperoleh perlakuan yang

berbeda. Kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice*, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan biasa yaitu pembelajaran secara konvensional. Hasil posttest tersebut digunakan untuk mengetahui keadaan akhir dari masing-masing kelompok. Secara bagan, desain penelitian ini dilukiskan seperti tabel 3.1.

Tabel 3.1
Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_1		O_2

Keterangan :

O_1 = Pemberian pretest untuk dua kelompok kelas (eksperimen dan kontrol)

O_2 = Pemberian posttest untuk dua kelompok kelas (eksperimen dan kontrol)

X_1 = Perlakuan berupa penerapan pembelajaran menggunakan multimedia berbasis *Drill and Practice*

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 6 Tasikmalaya, sedangkan sampelnya adalah dua kelas yang diambil secara *Cluster Sampling*. *Cluster Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana pemilihannya mengacu pada kelompok bukan pada individu. Pada teknik ini populasi diberikan kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Populasi

bersifat homogen atau tidak memiliki strata. Sampel yang diambil yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen.

3.4 Prosedur Penelitian

- 1) Tahap Perencanaan
 - a. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
 - b. Mengurus surat izin penelitian dan menghubungi pihak sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan
 - c. Perumusan masalah penelitian
 - d. Studi literatur yaitu kegiatan pencarian informasi-informasi penting tentang hal-hal yang berhubungan dengan Multimedia berbasis *Drill and Practice* serta mencari penelitian-penelitian lain yang mendukung
 - e. Menentukan pokok bahasan yang akan dipergunakan dalam penelitian ini dengan cara melaksanakan studi literatur dari KTSP dan Silabus.
 - f. Merancang multimedia pembelajaran
 - g. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen penelitian
 - h. *Judgment* instrumen kepada satu orang dosen dan satu guru TIK yang mengajar pada kelas sampel tempat penelitian akan dilaksanakan. Instrumen ini digunakan untuk tes awal dan tes akhir
 - i. Analisis dan revisi hasil *judgment* instrumen
 - j. Melakukan uji coba instrumen pada sampel yang memiliki karakteristik sama dengan sampel penelitian
 - k. Menganalisis hasil uji coba instrumen yang meliputi validitas, tingkat

kesukaran, daya pembeda dan reliabilitas sehingga layak dipakai untuk tes awal dan tes akhir

2) Tahap Pelaksanaan

- a. Penentuan sampel penelitian yang terdiri dari dua kelas
- b. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol
- c. Pelaksanaan pretest (tes awal) bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Tahapan ini bertujuan untuk mengetahui keadaan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol
- d. Melaksanakan perlakuan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Pada kelas eksperimen ditetapkan model pembelajaran Multimedia berbasis *Drill and Practice* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional.
- e. Pelaksanaan posttest (tes akhir) bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol.
Tahapan ini bertujuan untuk melihat keadaan akhir/ hasil akhir dari kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3) Tahap Akhir

- a. Pengolahan data hasil pretest dan posttest
- b. Menganalisis data hasil penelitian
- c. Menarik kesimpulan.
- d. Rekomendasi

Adapun Skema penelitian yang sudah dirancang berbentuk *Flowchart* seperti yang digambarkan pada diagram 3.1 di bawah ini.

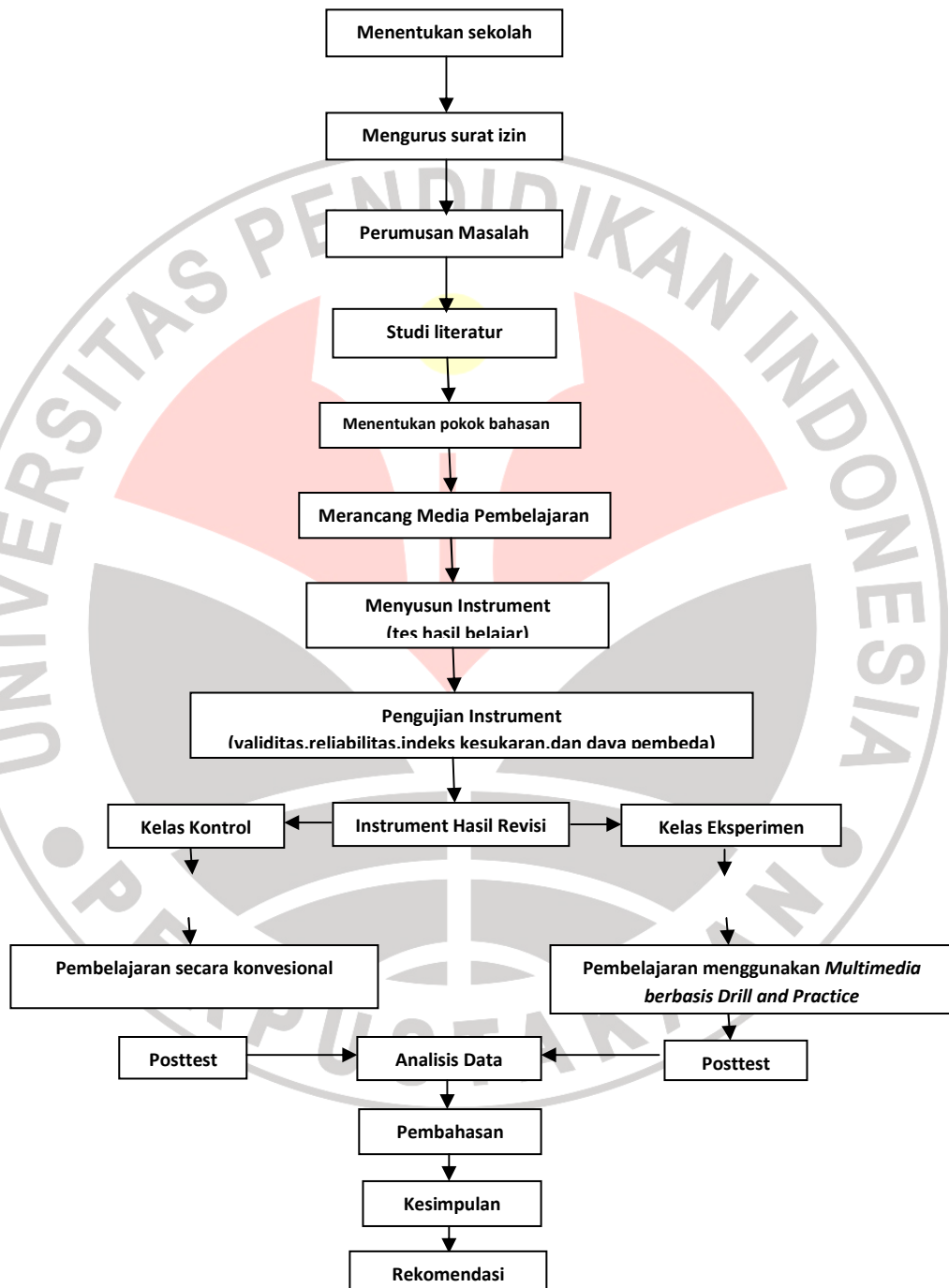


Diagram 3.1 Alur Penelitian

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar. Untuk memperoleh data mengenai peningkatan pemahaman siswa terkait dengan penggunaan Multimedia berbasis *Drill and Practice* dalam pembelajaran TIK siswa kelas XI SMA, digunakanlah sebuah instrumen yaitu tes hasil belajar. Instrumen tersebut digunakan sebagai alat evaluasi untuk mengumpulkan data pada metode tes yang dalam hal ini adalah kegiatan pretest dan posttest.

Untuk mendapatkan hasil evaluasi yang baik tentunya diperlukan alat evaluasi yang kualitasnya baik pula, oleh karena itu untuk mendapatkan alat evaluasi yang mempunyai kualitas yang baik maka perlu dilakukan pengujian dan analisis terhadap instrumen/ alat evaluasi. Salah satu teknik pengujian yang biasa dilakukan adalah sbb :

- Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2002). Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur dan untuk mengukur kesahihan atau ketepatan butir soal. Untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *Product Moment*, sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

X = skor item tes

Y = skor responden

Nilai r_{xy} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas

butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.2. (Arikunto, 2007)

Tabel 3.2

Klasifikasi Validitas Butir Soal

Nilai r_{xy}	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

- Reliabilitas

Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes. Untuk mengukur tingkat keajegan soal ini digunakan perhitungan *Alpha Cronbach* (Jihad dan Haris, 2008 : 180). Rumus yang digunakan dinyatakan dengan :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

s_i^2 = jumlah varians skor tiap item

s_t^2 = varians skor total

Rumus untuk mencari varians adalah :

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Setelah koefisien reliabilitas keseluruhan diperoleh kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan derajat reliabilitas alat evaluasi menurut Guilford (Jihad dan Haris, 2008 : 180) yang diinterpretasikan dalam kriterium sebagai berikut:

Tabel 3.3

Derajat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$r_{11} \leq 0,70$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

- Indeks Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Suatu perangkat evaluasi yang baik akan menghasilkan skor atau nilai yang membentuk distribusi normal. Untuk menguji tingkat kesukaran soal digunakan rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{n \text{ maks}}$$

(Jihad dan Haris, 2008 : 182)

Keterangan:

TK = Indeks Kesukaran

S_A = Jumlah siswa kelompok atas

S_B = Jumlah siswa kelompok bawah

n = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Sementara kriteria interpretasi tingkat kesukaran digunakan pendapat Sudjana (Jihad dan Haris, 2008 : 182)

Tabel 3.4

Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran

Nilai TK	Tingkat Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

- Daya pembeda

Soal yang memiliki daya pembeda yang baik akan dapat membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang tidak menguasai materi pelajaran. Daya pembeda dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{\frac{1}{2}n.maks}$$

(Jihad dan Haris, 2008 : 189)

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

S_A = Jumlah siswa kelompok atas

S_B = Jumlah siswa kelompok bawah

n = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah

Setelah nilai daya pembeda diperoleh kemudian di interpretasikan dalam kriterium sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kriteria Interpretasi Daya Pembeda

Nilai DP	Tingkat Kesukaran
0,40 atau lebih	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Cukup Baik
0,20 – 0,29	Minimum
0,19 ke bawah	Jelek

3.6 Pengolahan Data

1) Pengumpulan Data

a. Study Literatur

Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber bahan pustaka untuk mendukung penelitian sesuai dengan permasalahan yang diteliti.

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dilakukan diawal yaitu pretest dan diakhir yaitu posttest. Pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelompok penelitian yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sedangkan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan dan tingkat perbedaan pengaruh penggunaan media pada kedua kelompok penelitian, khususnya aspek pengetahuan dan pemahaman siswa.

2) Pengolahan Data

a. Tes Hasil Belajar

- Data Skor Tes

Dalam penelitian ini, data skor tes digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Skor tes ini berasal dari nilai pretest (tes awal) dan posttest (tes akhir). Pengolahan data yang dilakukan untuk tes peningkatan hasil belajar dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Pemberian Skor

Skor untuk soal essay kemampuan pemahaman di adaptasi dari *Generic Mathematics Scoring Rubric – Special Review High School Profeciency Assessment New Jersey Departement of Education (2008)*.

Tabel 3.6

Pedoman Penskoran Soal Essay Kemampuan Pemahaman

Respon Siswa terhadap Soal	Skor
<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan prosedur sebagaimana seharusnya dan memberikan respon pada semua hal yang menjadi bagian dari persoalan. Respon dan penjelasan yang diberikan jelas dan efektif (sesuai dengan apa yang ditanyakan), sehingga tidak perlu diadakan pengujian kembali terhadap jawaban yang diberikan Kalaupun ada kesalahan, hal tersebut hanyalah kesalahan sederhana yang tidak melingkupi konsep-konsep yang esensial 	4
<ul style="list-style-type: none"> Siswa melaksanakan hampir semua prosedur yang dianjurkan dan memberikan respon yang relevan pada beberapa bagian dari pertanyaan Penjelasan terhadap respon atau jawaban tidak cukup jelas. Terdapat kesalahan kecil (<i>minor error</i>) pada konsep yang esensial 	3

<ul style="list-style-type: none"> • Respon dan prosedur yang diberikan tidak sempurna bahkan terdapat kesalahan yang fatal dalam jawabannya • Penjelasan terhadap respon atau jawaban tidak sempurna (memungkinkan menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana jawaban bisa ditemukan) 	2
<ul style="list-style-type: none"> • Respon menunjukkan ketidakpahaman siswa terhadap konsep yang diberikan • Ditemukan banyak kesalahan dalam pengerjaan soal • Tidak ada penjelasan terhadap jawaban atau respon yang diberikan 	1
<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak memberikan jawaban 	0

b) Perhitungan Skor Gain yang Dinormalisasi

Skor gain (gain aktual) diperoleh dari selisih skor tes awal dan tes akhir.

Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment* (Panggabean, 1996). Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain adalah:

$$G = S_f - S_i$$

Keterangan :

G = gain

S_f = skor tes awal

S_i = skor tes akhir

Keunggulan/ tingkat efektivitas model pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan hasil pembelajaran TIK dan kemampuan pemahaman siswa akan ditinjau dari perbandingan nilai gain yang dinormalisasi

(*normalized gain*) yang dicapai kelas eksperimen dan kelas kontrol (Meltzer, 2002 dalam Nurhasanah, 2007).

Untuk perhitungan nilai gain yang dinormalisasi dan pengklasifikasiannya akan digunakan persamaan (Hake, 1997) sebagai berikut :

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretes}}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = gain yang dinormalisasi

G = gain aktual

G_{maks} = gain maksimum yang mungkin terjadi

S_f = skor tes awal

S_i = skor tes akhir

Nilai $\langle g \rangle$ yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel 3.7

Tabel 3.7

Interpretasi Nilai Gain yang Dinormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

c) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada nilai gain (selisih nilai tes awal dan tes akhir). Dalam penelitian ini, uji normalitas yang akan digunakan ialah uji *Chi-Kuadrat* (χ^2). Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

(1) Menentukan jumlah kelas interval

(2) Menentukan panjang kelas interval

$$P = \frac{R}{K} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}} ; R = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

(3) Menghitung rata-rata dan standar deviasi dari data yang akan diuji normalitasnya. Untuk menghitung nilai rata-rata (*mean*) dari gain digunakan persamaan:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sedangkan untuk menghitung besarnya standar deviasi dari gain digunakan persamaan:

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

Keterangan : \bar{x} = nilai rata-rata gain

x_i = nilai gain yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

s = *Standar Deviasi*

(4) Menentukan nilai baku z dengan menggunakan persamaan :

$$z = \frac{bk - \bar{x}}{S} ; bk = \text{batas kelas}$$

- (5) Mencari frekuensi observasi (O_i) dengan menghitung banyaknya respon yang termasuk pada interval yang telah ditentukan.
- (6) Menentukan frekuensi harapan yang merupakan hasil kali antara luas daerah dengan jumlah peserta.
- (7) Mencari harga *Chi-Kuadrat* (χ^2) dengan menggunakan persamaan :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan : χ^2_{hitung} = chi kuadrat hasil perhitungan

O_i = frekuensi observasi

E_i = frekuensi yang diharapkan

- (8) Membandingkan harga χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka data berdistribusi normal, sedangkan

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, maka data tidak berdistribusi normal

Setelah dilakukan uji normalitas, jika diketahui datanya berdistribusi normal maka kita gunakan uji statistik parametrik. Untuk menggunakan uji statistik parametrik yang tepat untuk digunakan kita memerlukan satu uji lagi yaitu uji homogenitas.

d) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan terhadap varians kedua kelas. Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji homogenitas ini adalah:

- (1) Menentukan varians dari data gain skor yang diperoleh oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol

(2) Menghitung nilai F dengan menggunakan persamaan:

$$F = \frac{s^2_b}{s^2_k}$$

Keterangan : s^2_b = Varians yang lebih besar

s^2_k = Varians yang lebih kecil

(3) Menentukan nilai F dari tabel distribusi frekuensi dengan derajat kebebasan sebesar $(dk) = n - 1$

(4) Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F dari tabel .

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua sampel homogen

Setelah dilakukan uji homogenitas dan jika diperoleh bahwa varians gain antara kedua kelas homogen, berarti data gain kedua kelas tersebut terdistribusi normal dan memiliki varians homogen, maka uji statistik parametrik yang bisa digunakan adalah uji t.

e) Uji t

Untuk menguji hipotesis dengan uji t pada sampel besar ($N \geq 30$) digunakan uji t statistik parametrik berpasangan dengan rumus berikut: (Panggabean, 1996 : 100)

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

dengan M_1 adalah rata-rata skor gain kelompok eksperimen, M_2 adalah rata-rata skor gain kelompok kontrol, N_1 sama dengan N_2 adalah jumlah siswa, S^2_1 adalah

varians skor kelompok eksperimen dan S^2_2 adalah varians skor kelompok kontrol.

Hasil yang diperoleh dikonsultasikan pada tabel distribusi t untuk tes satu ekor. Cara untuk mengkonsultasikan t_{hitung} dengan t_{tabel} adalah sebagai berikut:

- (1) Menentukan derajat kebebasan $(dk) = N_1 + N_2 - 2$
- (2) Melihat tabel distribusi t untuk tes satu ekor pada taraf signifikansi tertentu, misalnya pada taraf 0,05 atau interval kepercayaan 95 %, sehingga akan diperoleh nilai t dari tabel distribusi t dengan persamaan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$. Bila nilai t untuk dk yang diinginkan tidak ada pada tabel, maka dilakukan proses interpolasi.
- (3) Kriteria hasil pengujian:

Hipotesis ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Jika setelah uji homogenitas ternyata kedua kelas tidak homogen tetapi sebelumnya telah diuji bahwa kedua kelas berdistribusi normal, hingga sekarang belum ada statistik yang tepat yang dapat digunakan. Pendekatan yang cukup memuaskan adalah dengan menggunakan statistik uji t' sebagai berikut : (Panggabean, 1996)

$$t' = \frac{|M_2 - M_1|}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

dengan kriteria pengujian adalah tolak hipotesis H_0 jika :

$$t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

dan terima H_0 jika terjadi sebaliknya, dengan

$$w_1 = \frac{S_1^2}{N_1} \quad ; \quad w_2 = \frac{S_2^2}{N_2} \quad ; \quad t_1 = t_{(1-\alpha)(N_1-1)} \quad ; \quad t_2 = t_{(1-\alpha)(N_2-1)}$$

Sedangkan apabila sampel tidak berdistribusi normal, berarti asumsi uji statistik parametrik tidak terpenuhi. Untuk kasus seperti ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistik non-parametrik. Uji parametrik yang akan digunakan adalah *Uji Mann-Whitney U*. Karena tes ini cocok untuk menetapkan apakah nilai (skor gain) berbeda secara signifikan diantara dua kelompok bebas (*two independent sample test*). Untuk *Uji Mann-Whitney U* akan dilakukan dengan program SPSS 15.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk *Uji Mann-Whitney U* ini adalah sebagai berikut:

- (1) Buka file yang akan dianalisis. Data ini disusun dalam dua kolom. Kolom pertama memuat identitas kelompok (misalnya angka 1 untuk “kelas eksperimen” dan angka 2 untuk “kelas kontrol”). Sedangkan kolom kedua memuat skor-skor (gain) individu dari kedua kelompok.
- (2) Klik Analyze \Rightarrow Non parametric Test \Rightarrow 2 Independent Samples pada menu sehingga kotak dialog Two-Independent Sample Test muncul.
- (3) Masukkan Variabel Nilai (skor gain) pada kotak Test Variabel List, dan masukkan Variabel Kelas pada kotak Grouping variabel dan pilih uji Mann-Whitney U pada Test Type.
- (4) Klik Define Groups, masukkan nilai variabel terikat pada kotak Grop 1 dan 2
- (5) Klik Continue.

(6) Klik OK sehingga menghasilkan Output SPSS Viewer.

Hasil dari output SPSS akan memuat nilai Asymp. Sig. (2 Tailed), yaitu p-value untuk hipotesis dua ekor. Karena dalam penelitian ini digunakan hipotesis satu ekor, maka p-value ini harus dikalikan dua. Keputusan yang diambil yaitu :

“ Jika nilai dari $\{2 \times \text{Asymp. Sig. (2 Tailed)}\} < \alpha$, dengan $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima”.

3.7 Hasil Uji Coba Instrumen

Untuk memperoleh instrumen tes yang baik, maka tes tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan kepada siswa yang memiliki kesamaan karakter dengan siswa yang menjadi sampel penelitian dan telah menerima materi tersebut. Dalam penelitian ini, ujicoba ini dilakukan kepada siswa kelas X.C SMA Negeri 23 Bandung. Data hasil uji coba kemudian dianalisis yang meliputi uji validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran dan reliabilitas. Sehingga diperoleh instrumen tes yang baik dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

Hasil uji coba instrumen tes peningkatan hasil belajar dapat dirangkum pada tabel 3.8.

Tabel 3.8

Hasil Uji Coba Instrumen Tes Peningkatan Kemampuan Pemahaman

Nomor Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Keputusan
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori	
1a	0,290	Rendah	0,13	Jelek	0,66	Sedang	Diperbaiki
1b	0,306	Rendah	0,20	Minimum	0,83	Mudah	Diperbaiki
1c	0,225	Rendah	-0,18	Jelek	0,81	Mudah	Diperbaiki

2a	0,665	Tinggi	0,65	Sangat Baik	0,63	Sedang	Digunakan
2b	0,442	Cukup	0,28	Minimum	0,81	Mudah	Digunakan
2c	0,374	Rendah	0,33	Cukup Baik	0,69	Sedang	Diperbaiki
3a	0,624	Tinggi	0,45	Sangat Baik	0,48	Sedang	Digunakan
3b	0,611	Tinggi	0,43	Sangat Baik	0,46	Sedang	Digunakan
4a	0,495	Cukup	0,30	Cukup Baik	0,53	Sedang	Digunakan
4b	0,213	Rendah	0,13	Jelek	0,89	Mudah	Diperbaiki
4c	0,731	Tinggi	0,55	Sangat Baik	0,55	Sedang	Digunakan
5a	0,755	Tinggi	0,53	Sangat Baik	0,54	Sedang	Digunakan
5b	0,575	Cukup	0,38	Cukup Baik	0,76	Mudah	Digunakan

Dari tabel 3.7 di atas, dapat diketahui bahwa instrumen valid dengan 38,46% kategori tinggi, 23,08 % kategori cukup dan 38,46 % kategori rendah. Berdasarkan daya pembeda, instrumen yang memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai instrumen penelitian sebanyak 38,46 % kategori sangat baik, 23,08 % kategori cukup baik, 15,38 % kategori minimum dan 23,08% instrumen mempunyai daya pembeda jelek. Berdasarkan tingkat kesukaran sebanyak 38,46% instrumen kategori mudah dan 61,54 % kategori sedang,. Berdasarkan reliabilitasnya, instrumen tes ini memiliki nilai 0,702 (tinggi).

Berdasarkan data di atas, maka sebanyak 8 butir soal tes peningkatan hasil belajar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian, akan tetapi ada 5 soal yang diperbaiki atas persetujuan dosen pembimbing. Perbaikan yang dimaksud disini adalah dari segi tata bahasa soal.