

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan variabel-variabel yang ditinjau, penelitian dibedakan atas penelitian deskriptif dan penelitian eksperimen (Arikunto, 2006: 10). Penelitian deskriptif merupakan sebuah penelitian yang dilakukan dengan menjelaskan atau menggambarkan variabel masa lalu dan sekarang (yang terjadi). Sedangkan penelitian eksperimen merupakan sebuah penelitian yang dilakukan terhadap variabel yang belum terjadi, tetapi sengaja diadakan oleh peneliti dalam bentuk perlakuan (*treatment*) yang terjadi dalam eksperimen (penelitian). Lebih jauh Sukmadinata (2009: 194) menyebutkan bahwa penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat.

Metode penelitian kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang secara khas meneliti mengenai keadaan praktis yang didalamnya tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Panggabean Luhut P, 1996 : 21). Sedangkan menurut Arikunto (2006:160), kuasi eksperimen itu adalah eksperimen semu (pura-pura) atau eksperimen yang tidak

sebenarnya dengan menggunakan satu sampel penelitian yaitu hanya kelompok eksperimen saja tanpa kelompok pembanding atau kelompok kontrol. Pengertian lainya dari kuasi eksperimen adalah penelitian yang mendekati percobaan sungguhan di mana tidak mengadakan kontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. Harus ada kompromi dalam menentukan validitas internal dan eksternal sesuai dengan batasan-batasan yang ada (Nazir, 2005: 73)

Menurut tokoh lain, terdapat beberapa variasi dari eksperimen penelitian, diantaranya adalah eksperimen murni, eksperimen kuasi, dan eksperimen lemah (Sukmadinata, 2009: 203). Adapun penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti kali ini termasuk pada jenis penelitian eksperimen kuasi. Dalam penelitian ini, pengontrolan variabel tidak dilakukan terhadap seluruh variabel, tetapi hanya pada variabel tertentu yang dianggap paling dominan berpengaruh dalam penelitian, sehingga peningkatan prestasi belajar dan kemampuan ICT siswa seolah-olah hanya dipengaruhi oleh pendekatan yang diterapkan pada penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing.

B.Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang akan digunakan, yaitu menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu dengan memberikan perlakuan kepada subyek penelitian tanpa dibandingkan dengan kelas kontrol atau dengan kata lain suatu rancangan *pretest* dan

posttest yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa pembandingan. Kelas ini mendapatkan dua kali tes yaitu tes sebelum mendapat perlakuan (*pretest*) dan tes setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*).

Tabel 3.1

Skema *One Group Pretest-Posttest Design*

O_1	X	O_2
-------	-----	-------

(Arikunto, 2006 : 85)

Keterangan :

O_1 = tes awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan (*treatment*)

O_2 = tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan (*treatment*)

X = perlakuan (*treatment*), yaitu penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing sebanyak empat kali pertemuan.

Pada penelitian ini, kelas eksperimen dikenakan *pretest* pada pertemuan pertama kemudian diberi *treatment* berupa penerapan *Video Based Laboratory* dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing dan selama proses pembelajaran tersebut dilakukan juga observasi terhadap kegiatan guru dan siswa berdasarkan tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang didalamnya terintegrasi penerapan *Video Based Laboratory*.

Perlakuan (*treatment*) dilaksanakan dalam empat kali pembelajaran dengan perlakuan yang sama di setiap pertemuannya setelah diberikan *treatment* yang sama dalam empat kali pembelajaran yaitu diterapkan *Video Based Laboratory* dan dilatihkan kemampuan ICT dalam

mengoperasikan ms. office excel dan ms. office powerpoint, kemudian di pertemuan akhir kelas eksperimen diberi *posttest* dengan instrumen yang sama dalam *pretest*.

Peneliti melakukan *pretest* pada pertemuan pertama dan *posttest* pada pertemuan terakhir karena materi yang diberikan yaitu materi getaran gelombang merupakan materi dalam satu standar kompetensi dan satu kompetensi dasar. Materi ini saling berkesinambungan atau satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan, diperlukan pengetahuan awal tentang getaran untuk memahami terjadinya gelombang. Sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan *pretest* dan *posttest* setiap pertemuan. Selain itu, untuk mengajarkan siswa agar dapat mengoperasikan ms. office excel dan ms. office powerpoint tidak bisa diselesaikan dalam satu kali pertemuan. Perlu dilatihkan secara intensif diharapkan agar sedikitnya siswa dapat mengoperasikan ms. office excel dan ms. office powerpoint dengan baik dan benar.

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di kabupaten Bandung. Waktu pelaksanaan dimulai pada semester 2 tahun ajaran 2010/2011.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Arikunto (2008 : 130) menyatakan bahwa populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan yang dimaksud dengan sampel sebagian dari populasi yang dianggap mewakili seluruh karakteristik populasi (sampel representatif). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung, sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 27 orang yang diambil dengan metode sampel bertujuan (*purposive sample*). *Purposive sample* yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan berdasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu dan teknik ini biasanya dilakukan dengan beberapa pertimbangan, misalkan alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh (Arikunto, 2008 : 140). Teknik sampling ini dilakukan karena kesulitan peneliti untuk melakukan sampling secara random di sekolah tempat penelitian karena pihak sekolah tidak mengizinkan formasi kelas yang telah terbentuk secara acak untuk keperluan penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data-data yang mendukung pencapaian tujuan penelitian. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti

dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2008 : 160). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes prestasi belajar, lembar observasi dan kuesioner atau angket.

1. Tes Prestasi Belajar

Menurut Arikunto (2008: 150) tes adalah pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Tes ini dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar sebelum dan setelah diterapkan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing. Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan ialah tes tertulis yaitu berupa tes pilihan ganda dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

Bentuk pilihan ganda ini dipilih dengan alasan untuk menjamin keobyektifan, kepraktisan, dan dapat mencakup materi yang dapat diukur. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2008 : 164) yang menyatakan bahwa : “bentuk tes obyektif (pilihan ganda) ini lebih mudah dan cepat memeriksanya, pemeriksanya tidak ada unsur subyektif yang mempengaruhi”.

Instrumen tes yang digunakan merupakan soal tes yang dapat mengukur prestasi belajar siswa.

2. Tes Kemampuan ICT

Tes kemampuan ICT yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tes untuk mengukur kemampuan ICT siswa dalam mengoperasikan microsoft office excel dan microsoft office powerpoint..

Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan ialah berupa unjuk kerja berskala garis dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

3. Lembar Observasi

Sukmadinata (2009: 220) menyatakan bahwa observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara pengumpulan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini yang diobservasi adalah keterlaksanaan penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing melalui dua format observasi yaitu observasi guru dan observasi siswa.

Format observasi ini dibuat dalam bentuk *checklist*, sehingga dalam pengisiannya observer memberikan tanda *checklist* pada keterlaksanaan langkah pembelajaran berdasarkan skenario pembelajaran yang telah disusun.

4. Kuesioner/angket

Angket digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan setelah diterapkan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing.

F. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian adalah sebagai berikut ;

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian
 - b. Mengurus surat izin penelitian dan menghubungi pihak sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan.
 - c. Studi pendahuluan, meliputi pengamatan langsung pembelajaran di kelas, wawancara dengan guru dan siswa, dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas, kondisi siswa, dan pembelajaran yang biasa dilaksanakan.
 - d. Perumusan masalah penelitian.
 - e. Studi literatur terhadap jurnal, buku, artikel dan laporan penelitian mengenai variabel-variabel yang terkait dengan penelitian ini.
 - f. Telaah kurikulum Fisika SMP dan penentuan materi pembelajaran yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai agar pembelajaran yang diterapkan dapat memperoleh hasil akhir sesuai dengan kompetensi dasar yang dijabarkan dalam kurikulum.
 - g. Menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, dan instrument penelitian.
 - h. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pelaksanaan penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri

terbimbing.

- i. 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

Tahapan pelaksanaan penelitian dimulai dengan :

- a. Melakukan uji coba instrumen berupa *pretest* pada kelas control dan kelas eksperimen untuk mengukur pemahaman konsep fisika siswa sebelum diberikan perlakuan pada kelas control dan kelas eksperimen.
- b. Menerapkan perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen, yaitu dengan menerapkan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing.
- c. Melakukan *posttest*.
- d. Membandingkan antara hasil *pretest* dan *posttest* untuk menentukan besar perbedaan yang timbul. Jika sekiranya perbedaan itu ada, maka perbedaan itu tidak lain disebabkan oleh pengaruh dari perlakuan (*treatment*) yang diberikan.

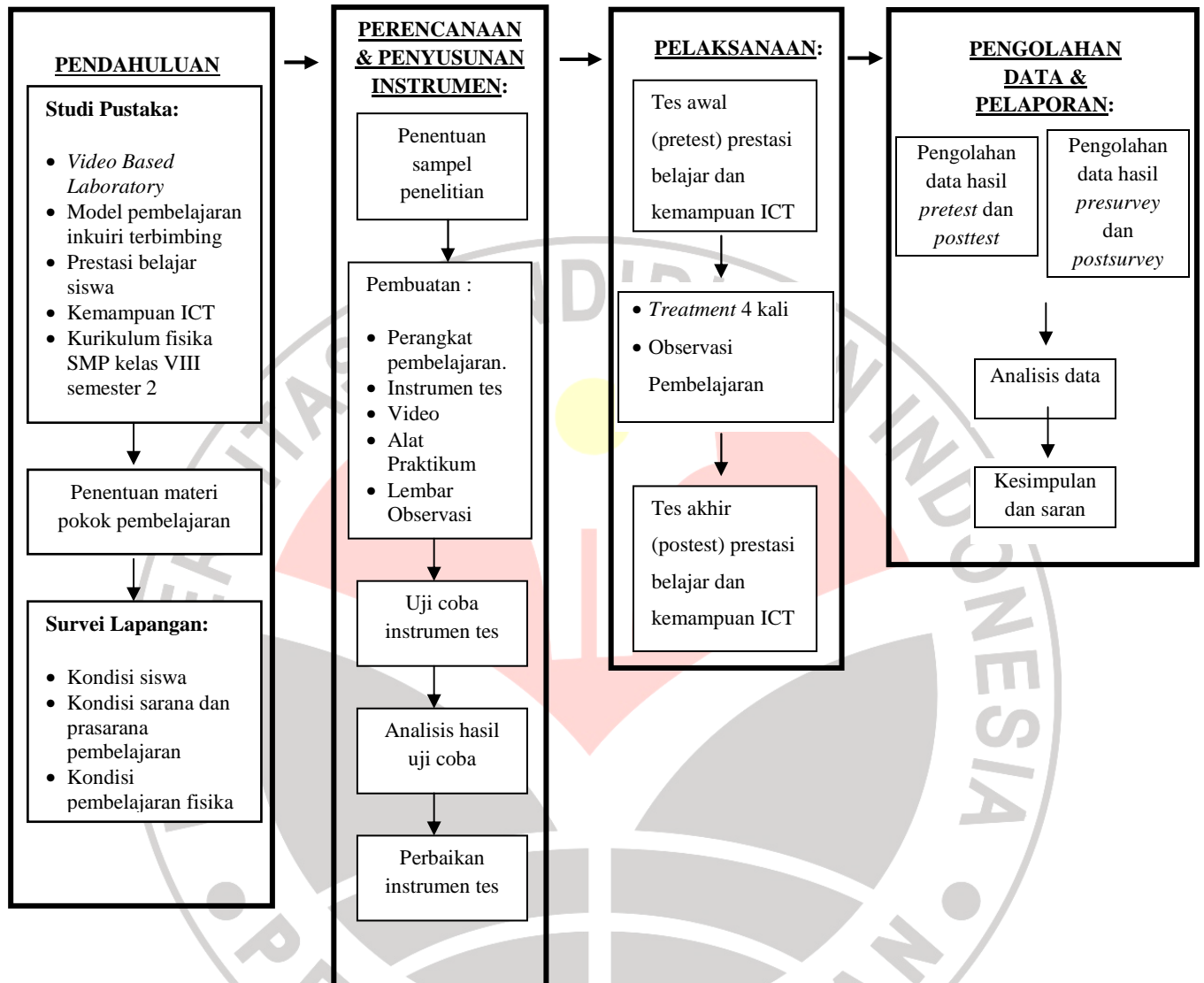
3. Tahap Akhir

Pada tahap ini kegiatan yang akan dilakukan antara lain :

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Melakukan pembahasan hasil penelitian.

- c. Melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.
- d. Menyusun dan menyampaikan laporan hasil penelitian.
- e. Memberikan saran-saran terhadap aspek-aspek penelitian yang kurang sesuai.





Gambar 3.1

Diagram Prosedur Penelitian

G. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Munaf (2001 : 25) menyebutkan bahwa kualitas dari informasi atau data-data yang dikumpulkan ditentukan oleh kualitas alat pengambil data (instrumen) dan pengumpul data. Mengingat pentingnya kualitas alat pengambil data maka instrumen yang digunakan harus teruji misalnya dari segi validitas, reliabilitas, memiliki daya pembeda dalam membedakan mana siswa yang memiliki kemampuan tinggi, rendah dan juga tingkat kesukarannya sudah teruji dilapangan.

1. Uji Validitas

Validitas butir soal adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan butir soal yang digunakan (Arikunto, 2008:59). Sebuah soal dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Nilai validitas dapat ditentukan dengan menentukan koefisien produk momen dengan rumus :

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikolerasikan.

N = Jumlah siswa uji coba

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total tiap butir soal

Nilai r_{xy} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.2.

Tabel 3.2

Interpretasi Validitas

Nilai r_{xy}	Kriteria
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,79	Tinggi
0,40 - 0,59	Cukup
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 - 0,19	Sangat Rendah

(Arikunto, 2008:75)

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat kejelasan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauhmana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg atau konsisten (tidak berubah-ubah) walaupun di teskan pada situasi yang berbeda-beda (Arikunto, 2008:59). Nilai reliabilitas dapat ditentukan dengan menentukan koefisien reliabilitas. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk

menentukan reliabilitas tes adalah dengan menggunakan metoda belah dua (*split half*).

Reliabilitas tes dapat dihitung dengan menggunakan perumusan :

$$r_{II} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1+r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})}$$

Keterangan :

r_{II} = reliabilitas instrumen

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

Nilai r_{II} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan reliabilitas instrumen dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.3.

Tabel 3.3

Interpretasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
$0,81 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r \leq 0,60$	Cukup
$0,21 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2008:75)

3. Daya pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang tidak pandai (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2008:211).

Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan perumusan :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda butir soal

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Nilai *DP* yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan daya pembeda butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.4.

Tabel 3.4

Interpretasi Daya Pembeda

Nilai <i>DP</i>	Kriteria
Negatif	Soal Dibuang
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

(Arikunto, 2008:218)

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran suatu butir soal adalah proporsi dari keseluruhan siswa yang menjawab benar pada butir soal tersebut (Munaf, 2001). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang anak untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi di luar jangkauannya (Arikunto, 2008:207).

Tingkat kesukaran dihitung dengan menggunakan perumusan:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Nilai P yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel 3.5.

Tabel 3.5

Interpretasi Tingkat Kesukaran

Nilai P	Kriteria
0,00	Terlalu Sukar
0,01 - 0,29	Sukar
0,30 - 0,69	Sedang
0,70 - 0,99	Mudah
1,00	Terlalu Mudah

(Arikunto, 2008:210)

H. Teknik Pengolahan Data

1. Data Hasil Tes Prestasi Belajar dan Kemampuan ICT

a. Pemberian Skor

Skor untuk soal pilihan ganda ditentukan berdasarkan metode *Rights Only*, yaitu jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah atau butir soal yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar.

Pemberian skor dihitung dengan menggunakan rumus (Munaf, 2001 : 44) berikut.

$$S = \Sigma R$$

Keterangan:

S = Skor siswa

R = Jawaban siswa yang benar

b. Perhitungan Skor Gain dan 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* (Luhut 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

Menurut Meltzer (dalam Nurhasanah, 2007) keunggulan/tingkat efektivitas model pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan ICT siswa akan ditinjau dari perbandingan nilai gain yang dinormalisasi (*normalized gain*) yang dicapai kelas eksperimen.

Untuk perhitungan nilai gain yang dinormalisasi dan pengklasifikasiannya akan digunakan persamaan (Hake, 1998) sebagai berikut :

- 1) Gain yang dinormalisasi setiap siswa (g) didefinisikan sebagai:

$$g = \frac{\%G}{\%G_{maks}} = \frac{(\%S_f - \%S_i)}{(100 - \%S_i)}$$

Keterangan :

g = gain yang dinormalisasi

G = gain aktual

G_{maks} = gain maksimum yang mungkin terjadi

S_f = skor tes awal

S_i = skor tes akhir

- 2) Rata-rata gain yang dinormalisasi ($\langle g \rangle$) dirumuskan sebagai :

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle G \rangle}{\% \langle G \rangle_{maks}} = \frac{(\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle)}{(100 - \% \langle S_i \rangle)}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = rata-rata gain yang dinormalisasi

$\langle G \rangle$ = rata-rata gain aktual

$\langle G \rangle_{maks}$ = gain maksimum yang mungkin terjadi

$\langle S_f \rangle$ = rata-rata skor tes awal

$\langle S_i \rangle$ = rata-rata skor tes akhir

Nilai $\langle g \rangle$ yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel 3.6.

Tabel 3.6

Interpretasi Nilai Gain yang Dinormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$0,00 < g \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

(Hake, 1998)

2. Data hasil Observasi

Data hasil observasi diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran. Observasi aktivitas guru dan siswa ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa. Dalam lembar observasi aktivitas guru disediakan kolom kritik dan saran. Hal ini dilakukan agar kekurangan

atau kelemahan yang terjadi selama pembelajaran bisa diketahui sehingga diharapkan pembelajaran selanjutnya bisa lebih baik.

Format observasi ini berbentuk *rating scale* dan membuat kolom “ya”, atau “tidak”, observasi ini dilakukan untuk mengukur keterlaksanaan penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing.

Adapun tahapan analisis data hasil observasi keterlaksanaan adalah sebagai berikut:

a. Menjumlahkan keterlaksanaan indikator model inkuiri yang terdapat pada lembar observasi yang telah diamati oleh observer.

b. Menghitung persentase keterlaksanaannya dengan menggunakan

rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Hasil Observasi}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui kategori keterlaksanaan model inkuiri yang dilakukan oleh guru, dapat diinterpretasikan pada tabel berikut:

Tabel 3.7

Kriteria Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
0,00 - 24,90	Sangat Kurang
25,00 - 37,50	Kurang
37,60 - 62,50	Sedang

Persentase (%)	Kategori
62,60 - 87,50	Baik
87,60 - 100,00	Sangat Baik

(Mulyadi dalam Usep Nuh, 2007:52)

3. Data Angket

Angket ini berisi pernyataan siswa yang menanggapi pernyataan yang diberikan dengan cara memberi *checklist* pada kolom tanggapan Ya (Y), Ragu-Ragu (R), Tidak (T). Angket siswa ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing. Untuk angket siswa ini, datanya diolah dengan cara mengklasifikasikan tanggapan siswa yang terdiri dari Ya (Y), Ragu-Ragu (R), Tidak (T). Kemudian jawaban tersebut dinyatakan dalam persentase.

Rumus yang digunakan untuk menentukan persentase tanggapan siswa -misalnya untuk tanggapan *Ya* adalah:

$$\text{Persentase Ya} = \frac{\sum \text{siswa yang menjawab "Ya"}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Untuk mendeskripsikan tanggapan siswa mengenai penerapan *Video Based Laboratory* dalam model inkuiri terbimbing, maka dilakukan penafsiran data. Untuk memudahkan penafsiran data yang diperoleh setelah mengetahui proporsi persentase, maka peneliti menetapkan klasifikasi penafsiran data yang dianggap yang lebih efektif, dalam arti mewakili setiap proporsi persentase.

Adapun klasifikasi penafsiran ditetapkan dapat diinterpretasikan pada tabel berikut :

Tabel 3.8
Kriteria Penafsiran Respon Siswa

Persentase (%)	Kategori
0%	tidak ada
1% - 25%	sebagian kecil
26% - 49%	hampir setengahnya
50%	setengahnya
51% - 75%	sebagian besar
76% - 99%	pada umumnya
100%	seluruhnya

(Koentjaraningrat, 1986:257)

I. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian di uji terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen tes digunakan dalam penelitian. Data hasil uji coba instrumen tes yang telah dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya dapat dilihat pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9

Hasil Uji Coba Instrumen Prestasi Belajar

No. Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Klasifikasi	Nilai	Klasifikasi
1	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	1,000	Terlalu Mudah
2	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	0,000	Terlalu Sukar
3	0,019	Sangat Rendah	0,000	Jelek	0,286	Sukar
4	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	1,000	Terlalu Mudah
5	0,012	Sangat Rendah	0,000	Jelek	0,107	Sukar
6	0,808	Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,571	Sedang
7	-0,014	Sangat Rendah	0,000	Jelek	0,107	Sukar
8	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	1,000	Terlalu Mudah
9	0,649	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,787	Mudah
10	0,020	Sangat Rendah	0,000	Jelek	0,071	Sukar
11	-0,390	Sangat Rendah	-0,250	Jelek	0,071	Sukar
12	0,763	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,750	Mudah
13	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	1,000	Terlalu Mudah
14	-0,625	Sangat Rendah	-0,600	Jelek	0,179	Sukar
15	0,843	Sangat Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,321	Sedang
16	0,819	Sangat Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,357	Sedang
17	0,763	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,750	Mudah
18	0,686	Tinggi	0,625	Baik	0,179	Sukar
19	0,000	Sangat Rendah	0,000	Jelek	1,000	Terlalu Mudah
20	0,329	Cukup	0,125	Jelek	0,036	Sukar
21	0,481	Cukup	0,375	Cukup	0,893	Mudah
22	0,763	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,857	Mudah
23	0,706	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,893	Mudah
24	0,481	Cukup	0,375	Cukup	0,893	Mudah
25	0,742	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,214	Sukar
26	0,742	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,214	Sukar
27	0,884	Sangat Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,321	Sedang
28	0,884	Sangat Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,321	Sedang
29	0,884	Sangat Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,321	Sedang
30	0,429	Cukup	0,375	Cukup	0,857	Mudah
31	0,774	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,214	Sukar
32	0,719	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,500	Sedang
33	0,812	Tinggi	0,625	Baik	0,393	Sedang
34	0,669	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,464	Sedang
35	0,579	Cukup	0,500	Baik	0,821	Mudah
36	0,719	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,500	Sedang

No. Soal	Validitas		Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Klasifikasi	Nilai	Klasifikasi
37	0,688	Tinggi	0,875	Baik Sekali	0,500	Sedang
38	0,774	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,214	Sukar
39	0,630	Tinggi	0,750	Baik Sekali	0,821	Mudah
40	0,481	Cukup	0,500	Baik	0,821	Mudah
41	0,743	Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,464	Sedang
42	0,495	Cukup	0,500	Baik	0,786	Mudah
43	0,788	Tinggi	1,000	Baik Sekali	0,679	Sedang

Berdasarkan hasil uji coba instrumen pada tabel 3.9, instrumen yang telah diujikan memiliki nilai validitas soal yang cukup bervariasi pada setiap pembelajarannya. Untuk seluruh butir soal yang telah di analisis memperoleh nilai validitas sebagai berikut: 12 butir soal memiliki validitas sangat rendah, 7 butir soal memiliki validitas cukup 19 butir soal memiliki validitas tinggi dan 5 butir soal memiliki validitas sangat tinggi.

Agar suatu soal mampu membedakan antara siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi, maka perlu diketahui nilai daya pembeda soal. Berdasarkan tabel 3.9 daya pembeda yang dimiliki 43 butir soal yang telah diujikan terbagi menjadi lima kategori, yaitu: 2 butir soal memiliki daya pembeda dengan klasifikasi negatif, 11 butir soal memiliki daya pembeda dengan klasifikasi jelek, 3 butir soal memiliki daya pembeda dengan klasifikasi cukup, 5 butir soal memiliki daya pembeda dengan kategori baik, dan 22 memiliki daya pembeda dengan klasifikasi baik sekali.

Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh hasil yaitu hampir semua soal dapat membedakan antara siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi, tetapi ada dua soal yang memiliki nilai negatif, sehingga dua soal tersebut dibuang, karena soal tersebut tidak dapat membedakan antara siswa berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi. Soal yang dimaksud adalah soal no 11 dan 14.

Hasil analisis untuk tingkat kesukaran dari instrumen tes yang berjumlah 43 butir soal adalah sebagai berikut : 5 butir soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori terlalu mudah, pada soal ini ditandai dengan semua siswa menjawab benar, 12 butir soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori mudah, 13 butir soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori sedang, 12 butir soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori sukar, dan 1 butir soal memiliki tingkat kesukaran dengan kategori terlalu sukar. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesukaran soal bervariasi. Untuk kategori soal yang terlalu susah dan terlalu mudah itu dibuang karena pengecohnya jelek sehingga siswa dapat menjawab semua dengan benar, dan sebaliknya semua siswa menjawab soal dengan salah.

Nilai koefisien reliabilitas instrumen ditunjukkan pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3.10

Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas Instrumen	r_{11}	Kriteria
Prestasi Belajar	0,98	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel 3.10, dapat dilihat bahwa keseluruhan butir soal memiliki reliabilitas sangat tinggi.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka tidak semua soal dari 43 butir soal yang telah diujicobakan dapat digunakan dalam penelitian, hanya 30 soal yang dapat digunakan untuk penelitian, itupun setelah peneliti merevisi kembali dari proses judgement oleh dosen penguji instrumen. Rekapitulasi hasil uji coba dapat dilihat pada lampiran C.1.

Adapun distribusi tes prestasi belajar yang digunakan dalam pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut ini :

Tabel 3.11

Distribusi Soal Tes Prestasi Belajar

NO	ASPEK KOGNITIF	NO. SOAL	JUMLAH SOAL
1	Ingatan (C1)	1, 16, 17, 28, 29, 30	6
2	Pemahaman (C2)	2, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 24, 25	13
3	Penerapan (C3)	3, 7, 8, 9, 10, 20, 21, 22, 23, 26, 27	11
JUMLAH			30

