

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan menggunakan satu sampel eksperimen. Metode kuasi eksperimen (*Quasi experiment*) yaitu penelitian yang secara khas meneliti mengenai keadaan praktis yang di dalamnya tidak mungkin untuk mengontrol semua variabel yang relevan (Panggabean, 1992: 26). Metode ini digunakan karena sulitnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Hal ini dikarenakan kemampuan peneliti dalam mengamati perilaku objek penelitian sangat terbatas terutama ketika siswa berada di luar sekolah (rumah), peneliti juga tidak memiliki kemampuan untuk mengetahui persepsi objek penelitian terhadap perlakuan secara pasti atau dapat dikatakan bahwa peneliti tidak bermaksud dan tidak memiliki kemampuan untuk mengubah kelas dan kondisi yang sudah ada.

Desain dalam penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Di dalam desain ini, penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Pada tiap pertemuannya diadakan tes awal (*pretest*) yang dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan tes akhir (*Posttest*) setelah diberikan perlakuan. Ada pun skema pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

TABEL 3.1
Desain penelitian *one group pretest posttest design*

Pre test	Treatment	Post test
T ₁	X	T ₄
T ₂	X	T ₅
T ₃	X	T ₆

(Sugiyono, 2008: 74)

Keterangan,

T₁ : *Pretest* pertemuan 1 T₄ : *Posttest* pertemuan 1

T₂ : *Pretest* pertemuan 2 T₅ : *Posttest* pertemuan 2

T₃ : *Pretest* pertemuan 3 T₆ : *Posttest* pertemuan 3

X : Diberi perlakuan (*treatment*) dengan pendekatan *interactive demonstration*

T₁ T₂ T₃ adalah *pre test* seri I, *pre test* seri II, dan *pre test* seri III, X adalah perlakuan (*treatment*) yakni melakukan pembelajaran fisika dengan pendekatan *Interactive Demonstration* dan T₄ T₅ T₆ adalah *post test* seri I, *post test* seri II, *post test* seri III. Dimana T₁ = T₄, T₂ = T₅, T₃ = T₆

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 80) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas:obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Lebih jelasnya Panggabean (1996:3) mengemukakan bahwa populasi merupakan totalitas semua nilai yang mungkin baik hasil menghitung

maupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif dari karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang dibatasi oleh kriteria atau pembatasan tertentu.

Sampel ialah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2009: 81). Ada pun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2009: 85) *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi di salah satu SMA Swasta di Bandung. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-1 di SMA tersebut.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data yang mendukung pencapaian tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang di gunakan ialah, tes dan observasi.

1. Tes

Menurut Arikunto, (2009:33) tes adalah penilaian yang komprehensif terhadap seorang individu atau keseluruhan usaha evaluasi program. Lebih lanjut Amir (Arikunto, 2009: 32) menjelaskan bahwa tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.

Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan ialah tes tertulis yaitu berupa tes pilihan ganda dalam bentuk *pre test* dan *post test* (soal *pre test* sama dengan soal *post test*). Jumlah total soal tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebanyak 30 soal yang terbagi dalam 3 seri pembelajaran yaitu seri I, II, dan III. Setiap seri pembelajaran terdiri dari 10 soal. Instrumen tes seri pembelajaran ke I sampai seri pembelajaran ke III dapat dilihat pada lampiran. Soal-soal tes pada setiap serinya merupakan soal tes yang dapat mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif, yaitu meliputi : C1, C2, C3, dan C4.

2. Observasi

Menurut Arikunto (2009: 30) observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan adalah observasi hasil belajar siswa pada aspek afektif, psikomotor dan keterlaksanaan pendekatan *interactive demonstration* oleh guru dan siswa.

Observasi hasil belajar siswa pada aspek afektif dan psikomotor ditujukan untuk meneliti kemampuan yang ditunjukkan siswa pada saat pembelajaran. Kemampuan yang diteliti pada aspek afektif mencakup pada Memperhatikan guru dalam pelaksanaan demonstrasi, bertanya/memberikan jawaban guru, jujur dalam mengambil data percobaan, dan kemauan untuk bekerja sama dengan teman kelompok pada saat demonstrasi, Sedangkan kemampuan yang diteliti pada aspek psikomotor mencakup pada; melakukan demonstrasi sesuai instruksi, mengoperasikan alat-alat demonstrasi, mengukur

suhu air, minyak dan lilin, dan mengembalikan alat-alat pada tempatnya. Tiap-tiap kemampuan pada aspek ini berskala 3,2,1, sehingga dalam pengisiannya observer memberikan tanda *checklist* pada salah satu skala yang sesuai dengan kemampuan yang ditunjukkan siswa.

Observasi keterlaksanaan menerapkan pendekatan *interactive demonstration* bertujuan untuk melihat apakah tahapan-tahapan pendekatan *interactive demonstration* telah dilaksanakan oleh guru atau tidak serta kegiatan siswa pada saat di implementasikannya model pembelajaran berbasis masalah juga ikut diamati. Observasi ini dibuat dalam bentuk *checklist* dengan skala 1 dan 0. Jadi dalam pengisiannya, observer memberikan tanda *checklist* pada tahapan-tahapan model pembelajaran pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan guru serta kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Format observasi keterlaksanaan menerapkan pendekatan *interactive demonstration* dapat dilihat pada lampiran.

D. Prosedur Penelitian dan Alur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan meliputi :

- a. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.

- b. Menghubungi pihak sekolah dan menghubungi guru mata pelajaran fisika.
- c. Survei kelengkapan untuk melaksanakan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara terhadap guru mata pelajaran fisika yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan, untuk mengetahui kondisi siswa dan sekolah seperti sarana dan prasarana yang tersedia, kondisi sistem pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran fisika di sekolah tersebut.
- d. Studi literatur, hal ini dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji.
- e. Telaah kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian untuk mengetahui tujuan, standar kompetensi dan kompetensi dasar yang hendak dicapai.
- f. Menentukan sampel penelitian.
- g. Membuat dan menyusun instrumen penelitian yaitu instrumen tes dan instrumen eksperimen.
- h. Mengkonsultasikan dan men-*judgement* instrumen penelitian kepada dua orang dosen dan satu orang guru mata pelajaran fisika yang ada di sekolah tempat penelitian akan dilaksanakan.
- i. Menguji coba instrumen penelitian yang telah di *judgement* di sekolah lain yang setara/setingkat dengan sekolah tempat penelitian.
- j. Menganalisis hasil uji coba instrumen penelitian, kemudian menentukan soal yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ialah menerapkan pendekatan *interactive demonstration* sebanyak tiga seri pembelajaran, setiap seri pembelajaran meliputi :

- a. Memberikan tes awal (*pre test*) untuk mengukur prestasi belajar siswa sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Tes awal (*pre test*) yang dilakukan merupakan tes berupa soal pilihan ganda berisi 30 soal. Ada pun soal yang digunakan dalam tes awal (*pre test*) ini merupakan tes awal yang sama dengan tes akhir (*post test*) yang diberikan setelah perlakuan.
- b. Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan pendekatan *interactive demonstration* pada pokok bahasan yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian yaitu suhu, kalor, dan perubahan wujud. Perlakuan yang dalam penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan.
- c. Selama proses pembelajaran berlangsung, observer melakukan observasi terhadap hasil belajar pada aspek afektif dan psikomotor yang dicapai dan keterlaksanaan pendekatan *interactive demonstration* yang dilakukan guru dan siswa pada format observasi yang telah disediakan.

- d. Memberikan tes akhir (*post test*) untuk mengukur tingkat prestasi belajar siswa setelah diberi perlakuan.

3. Tahap Akhir

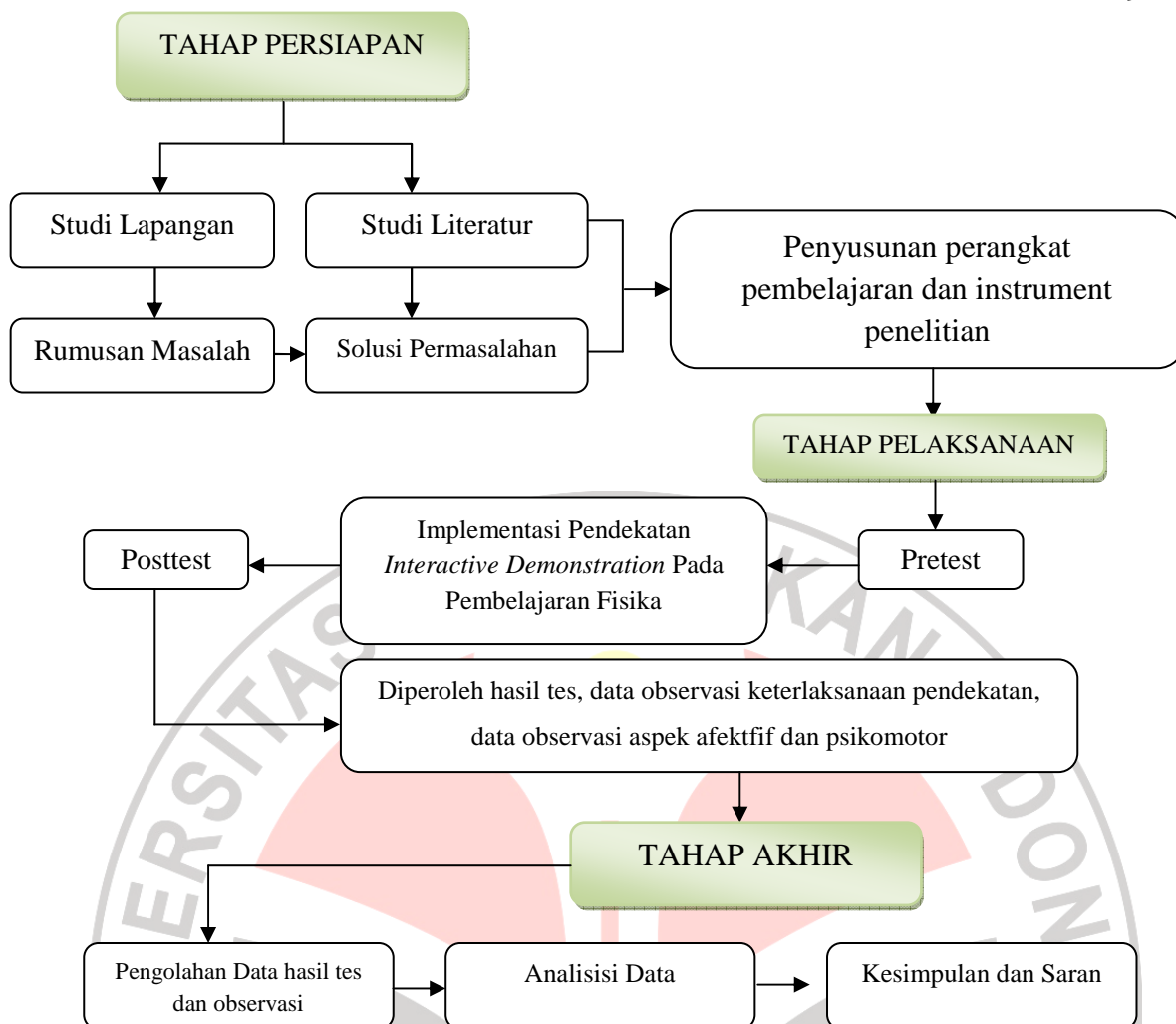
Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pre test* dan *post test* serta menganalisis instrumen tes lainnya seperti, lembar observasi hasil belajar yang dicapai pada aspek afektif, lembar observasi hasil belajar pada aspek psikomotor, dan lembar observasi keterlaksanaan pendekatan *interactive demonstration*.
- b. Membahas hasil penelitian. Pembahasan yang dilakukan yaitu menganalisis hasil dari penelitian berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* untuk aspek kognitif, lembar observasi berdasarkan hasil pengamatan untuk aspek afektif dan psikomotor, dan lembar keterlaksanaan menerapkan pendekatan *interactive demonstration*.
- c. Mengkonsultasikan hasil pengolahan data penelitian kepada dosen pembimbing.
- d. Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data. Kesimpulan yang di bahas merupakan hasil yang di capai setelah penelitian yaitu hasil belajar pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

- e. Memberikan saran berdasarkan pada hasil penelitian. Saran yang diberikan terkait kelemahan yang harus diperbaiki untuk penelitian selanjutnya.

Alur Penelitian dapat digambarkan seperti bagan di bawah ini:





Gambar 3.1
Alur Penelitian

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Soal pilihan ganda. Soal ini diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Tes ini terdiri dari tes hasil belajar pada ranah kognitif. (terlampir)
2. Lembar observasi, digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran fisika melalui pendekatan *interactive demonstration* juga untuk mengukur hasil belajar pada ranah psikomotor dan afektif.

Selanjutnya langkah-langkah yang ditempuh dalam menyusun instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Instrumen tes (soal pilihan ganda). Instrumen tes terdiri seperangkat tes hasil belajar pada ranah kognitif yang meliputi C₁, C₂, C₃, C₄.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam menyusun instrumen tes antara lain:

- a. Menentukan materi yang akan dijadikan bahan penelitian
- b. Menyusun kisi-kisi instrumen sesuai dengan materi dan aspek/indikator yang telah ditentukan
- c. Menyusun instrumen berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat
- d. Melakukan *judgement* terhadap instrumen penelitian yang telah dibuat.
- e. Melakukan uji coba instrumen penelitian terhadap siswa di sekolah yang sama tetapi berbeda kelas
- f. Setelah instrumen yang diujicobakan diolah dengan dihitung validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitasnya, maka instrumen itu dapat digunakan untuk melakukan *pretest* dan *posttest*
- g. Instrumen tes pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran

2. Lembar observasi

- a. Menentukan materi yang akan dijadikan bahan penelitian
- b. Format observasi ranah psikomotor meliputi penilaian melakukan demonstrasi sesuai instruksi, mengoperasikan alat-alat demonstrasi, mengukur suhu air, minyak dan lilin, dan mengembalikan alat-alat pada

tempatya, sedangkan ranah afektif siswa meliputi memperhatikan guru dalam pelaksanaan demonstrasi, bertanya/memberikan jawaban guru, jujur dalam mengambil data percobaan, dan kemauan untuk bekerja sama dengan teman kelompok pada saat demonstrasi.

- c. Format yang digunakan dalam observasi ranah afektif dan psikomotor ini berupa *rating scale* yang di buat dalam bentuk *checklist*. Jadi, dalam pengisian observasi kinerja siswa, observer hanya memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan aspek afektif dan psikomotor yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran berlangsung
- d. Lembar observasi pada penelitian ini dapat dilihat pada lampiran

F. Teknik Analisis Uji Coba Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, sebelum instrumen tes dipakai dalam penelitian, instrumen tes terlebih dulu di uji cobakan di salah satu sekolah yang dianggap memiliki banyak kesamaan dengan sekolah tempat penelitian dilaksanakan. Data hasil uji coba tes kemudian dianalisis untuk mendapatkan keterangan mengenai layak atau tidaknya instrumen tes dipakai dalam penelitian. Analisis yang dilakukan meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen.

1. Validitas butir soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Nilai validitas dapat

ditentukan dengan menentukan korelasi produk momen. Validitas soal dapat dihitung dengan menggunakan perumusan :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \dots\dots (3.1)$$

(Arikunto, 2009 :72)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

X = skor tiap butir soal.

Y = skor total tiap butir soal.

N = jumlah siswa.

Tabel 3.2
Interpretasi Validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria validitas
$0,80 < r \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	sangat rendah

(Arikunto, 2009 :75)

2. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal (Arikunto, 2009: 207).

Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan:

$$P = \frac{B}{JS} \dots\dots\dots (3.2)$$

(Arikunto, 2009:208)

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat diklasifikasikan seperti tabel berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Klasifikasi
0,00 – 0,29	Soal Sukar
0,30 – 0,69	Soal Sedang
0,70 – 1,00	Soal Mudah

(Arikunto; 2009: 210)

3. Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009: 211). Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \dots\dots\dots (3.3)$$

(Arikunto,2009: 213)

Keterangan :

DP = indeks daya pembeda

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta tes kelompok atas

J_B = banyaknya peserta tes kelompok bawah

Kriteria indeks daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	kriteria
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak baik, harus dibuang

(Arikunto, 2009: 211)

4. Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu instrumen berhubungan dengan masalah ketetapan instrumen tersebut. Reliabilitas merupakan salah satu syarat yang penting bagi suatu instrumen. Reliabilitas menunjukkan kestabilan skor yang diperoleh ketika instrumen diujikan secara berulang kepada seseorang dalam waktu yang berbeda. Nilai reliabilitas instrumen ditunjukkan oleh koefisien reliabilitas. Teknik yang digunakan untuk menentukan reliabilitas instrumen adalah dengan menggunakan teknik belah dua (*split half*). Reliabilitas instrumen dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan berikut :

$$r_{11} = \frac{2r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{(1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}})} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor – skor tiap belahan tes

Interpretasi reliabilitas instrumen ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2009 : 75)

G. Teknik Pengolahan Data

1. Data Tes

a. Analisis skor pretes, postes dan gain siswa

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar siswa sebelum pembelajaran (*pre test*) dan prestasi belajar siswa setelah diberikan *treatment* (*post test*), serta melihat ada atau tidak adanya peningkatan setelah melakukan proses pembelajaran melalui pendekatan *interactive demonstration*. Berikut langkah-langkah yang peneliti lakukan agar dapat menganalisis data pretes, postes dan gain siswa.

(1) 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.

$$S = \sum R \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan:

S = Skor siswa

R = Jawaban siswa yang benar

(2) Menghitung gain skor setiap butir soal semua subyek penelitian (siswa)

Gain adalah selisih antara skor *post test* dan skor *pre test*, secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$G = \text{Skor postes} - \text{Skor pretes} \dots\dots\dots (3.6)$$

Data gain tersebut dijadikan acuan sebagai peningkatan prestasi belajar siswa. Adapun prestasi belajar ini dikatakan meningkat apabila terjadi perubahan yang positif sebelum dan sesudah pembelajaran (gain bernilai positif).

(3) Menghitung gain ternormalisasi

Gain ternormalisasi merupakan perbandingan antara skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain maksimum yang dapat diperoleh, secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle G \rangle}{\% \langle G \rangle_{maks}} = \frac{(\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle)}{(100 - \% \langle S_i \rangle)} \dots\dots (3.7)$$

(hake, 2010)

Dengan:

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

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

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

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

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

2. Rubrik penilaian Afektif dan Psikomotor

Hasil belajar pada ranah psikomotor dan afektif siswa dapat dilihat dari lembar observasi. Pada penelitian ini terdapat dua observasi, yaitu data observasi ranah psikomotor dan afektif siswa, Data ranah psikomotor dan afektif siswa diukur dengan format observasi sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan pada skala 1,2,3.

Nilai hasil observasi kemudian direkapitulasi dan skor masing-masing dijumlahkan. Data yang diperoleh untuk hasil belajar pada ranah psikomotor dan afektif diolah secara kualitatif. Siswa diberi skor untuk setiap ranah tersebut dengan menggunakan persamaan:

$$P = \frac{\text{Jumlah skor total yang didapatkan siswa}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\% \dots (3.8)$$

Untuk mengukur aspek afektif dan psikomotor siswa, data yang diperoleh diolah secara kualitatif dan dikonversi ke dalam bentuk penskoran kuantitatif yang sesuai dengan tabel 3.6 mengenai tingkat keberhasilan hasil belajar

Tabel 3.6
Tingkat keberhasilan Hasil Belajar

Persentase	Kategori
80 % atau lebih	Sangat Baik
60%-79%	Baik
40%-59%	Cukup
21%-39%	Rendah
0% - 20%	Rendah Sekali

(Sa'adah Ridwan, 2007)

3. Data Observasi

Data hasil observasi diperoleh dari lembar observasi kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran. Observasi kegiatan guru dan siswa ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa. Dalam lembar observasi kegiatan guru disediakan kolom kritik dan saran. Hal ini dilakukan agar kekurangan/kelemahan yang terjadi selama pembelajaran bisa diketahui sehingga diharapkan pembelajaran selanjutnya bisa lebih baik.

Pengolahan data dilakukan dengan cara mencari persentase keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah. Adapaun langkah-

langkah yang peneliti lakukan untuk mengolah data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung jumlah jawaban “ya” dan “tidak” yang observer isi pada format observasi keterlaksanaan pembelajaran
- b. Melakukan perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{Jumlah observer menjawab ya atau tidak}}{\text{Jumlah observer seluruhnya}} \times 100\% \quad \dots (3.9)$$

- c. Selanjutnya data yang diperoleh dijabarkan secara kualitatif untuk menggambarkan terlaksana atau tidaknya tahapan-tahapan yang ada pada pendekatan *interactive demonstration*.