

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas rancangan alur penelitian yang akan dilakukan, dimulai dengan metode dan desain penelitian yang digunakan, subjek penelitian, instrumen penelitian, prosedur dan alur penelitian serta analisis data penelitian. Bab ini juga disajikan rekapitulasi hasil uji coba instrumen tes penguasaan konsep peserta didik.

1.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design*, yaitu desain penelitian dimana peneliti tidak bisa sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2016). Variabel bebas dalam penelitian ini ialah *Model Based Learning* (MBL). Sedangkan variabel terikatnya yaitu penguasaan konsep peserta didik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2016), *Nonequivalent Control Group Design* sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*, hanya saja pada desain ini kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen tidak dipilih secara random. Dalam penelitian ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *Model Based Learning* (MBL). Sedangkan kelompok kontrol hanya mendapat perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *scientific approach*. Secara umum, desain penelitian yang digunakan sebagai berikut:

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O1	X	O3
Kontrol	O2	→	O4

Gambar 3. 1 Skema *Nonequivalent Control Group Design*

dengan:

X : *treatment* berupa *Model Based Learning* (MBL)

→ : *treatment* berupa *scientific approach*

O1 : *pretest* kelas yang diberi *treatment* (kelompok eksperimen)

O2 : *pretest* kelompok yang tidak diberi *treatment* (kelompok kontrol)

O3 : *posttest* kelompok yang diberi *treatment* (kelompok eksperimen)

O4 : *posttest* kelompok yang tidak diberi *treatment* (kelompok kontrol).

1.2. Populasi dan Sampel

Sampel dalam penelitian ini dipilih menggunakan teknik *convenience sampling*. Definisi *convenience sampling* menurut (Sekaran & Bougie, 20016) adalah “*Convenience sampling revers to the collection the information from members of population who are conveniently available to provide it*”. Jadi *convenience sampling* adalah sebagai kumpulan informasi dari anggota-anggota populasi yang mudah diperoleh dan mampu menyediakan informasi tersebut. Dengan demikian siapa saja yang dapat memberikan informasi baik secara tidak sengaja atau kebetulan bertemu dengan peneliti, dapat digunakan sebagai sampel, bila dilihat orang yang memberikan informasi-informasi tersebut cocok sebagai sumber data (Sekaran & Bougie, 20016).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi kalor dan perpindahannya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dipilih secara *convenience sampling*, dalam hal ini adalah peserta didik penelitian ialah peserta didik kelas X MIPA di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bungo-Jambi yang belum dan akan mempelajari materi kalor dan perpindahannya. Peneliti melibatkan dua kelas yang masing-masing kelasnya berjumlah 34 peserta didik.

1.3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati, secara spesifik fenomena ini disebut dengan variabel penelitian (Sugiyono, 2016). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, ialah tes penguasaan konsep peserta didik. Instrumen tes penguasaan konsep disusun berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

yang digunakan untuk melihat penguasaan konsep peserta didik, baik sebelum pembelajaran (*pretest*) maupun setelah pembelajaran (*posttest*). Tes penguasaan konsep berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 18 soal. Instrumen dikatakan baik jika instrumen itu valid dan reliable. Maka dari itu, instrumen tes yang akan digunakan perlu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas.

1.3.1 Uji Validitas

Validitas merupakan ukuran yang menyatakan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas untuk instrumen tes terbagi menjadi dua, yaitu validitas konstruk dan validitas isi (Sugiyono, 2016).

1. Validitas Konstruk

Lawshe (1975) menyatakan penentuan validitas konstruk dilakukan dengan meminta pertimbangan para ahli (*expert judgement*). Penelitian ini melibatkan tiga orang ahli yang akan memvalidasi kesesuaian konten dengan indikator soal dan kesesuaian dengan aspek kognitif. Tiga orang ahli yang akan melakukan *judgement* yaitu tiga orang Dosen Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Indonesia. *Judgement* dilakukan dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang disediakan apabila ahli menyatakan sesuai. Sedangkan untuk saran, komentar, dan pendapat dapat dituliskan pada kolom komentar yang telah disediakan. Hasil validasi kemudian diolah menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI), kemudian dianalisis dengan cara sebagai berikut:

a. Kriteria tanggapan Validator

Pemberian skor tanggapan validator pada setiap butir disajikan dalam Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3. 1

Kriteria Tanggapan Validator

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

Pada lembar validasi instrumen tes yang digunakan, terdapat dua aspek yang harus dinilai oleh validator. Pertama yaitu tentang kesesuaian soal dengan indikator soal dan yang kedua tentang kesesuaian soal dengan aspek kognitif. Dengan demikian, skor total untuk satu soal adalah dua.

b. Pengolahan data menggunakan CVR

Setelah semua item mendapat skor, kemudian diolah menggunakan persamaan berikut:

$$CVR = \frac{n_e - \left(\frac{N}{2}\right)}{N/2} \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 1}$$

Keterangan:

CVR : *content validity ratio*

n_e : jumlah validator yang menyatakan iya

N : jumlah total validator

Ketentuan :

- Jika jumlah validator yang menyatakan “ya” kurang dari setengah jumlah total validator, maka $CVR = -1$
- Jika setengah dari jumlah total validator menyatakan “ya”, maka $CVR = 0$
- Jika seluruh validator menyatakan “ya”, maka $CVR = 1$
- Jika jumlah validator yang menyatakan “ya” lebih dari setengah total validator, maka $CVR = 0 - 0,99$

c. Menghitung nilai CVI

CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR. Sehingga dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$CVI = \frac{CVR}{\text{jumlah komponen}} \dots\dots\dots \text{Pers. 3.2}$$

d. Kategori nilai CVI

Nilai CVI yang telah didapatkan kemudian dikategorikan berdasarkan Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3. 2

Kategori Hasil CVI

Rentang Nilai	Kategori
$0 \leq CVI \leq 0,33$	Tidak sesuai
$0,33 < CVI \leq 0,67$	Sesuai
$0,67 < CVI \leq 1,00$	Sangat sesuai

(Lawshe, 1975).

Berikut disajikan rekapitulasi hasil uji validasi ahli pada instrumen tes penguasaan konsep peserta didik pada Tabel 3.3 berikut:

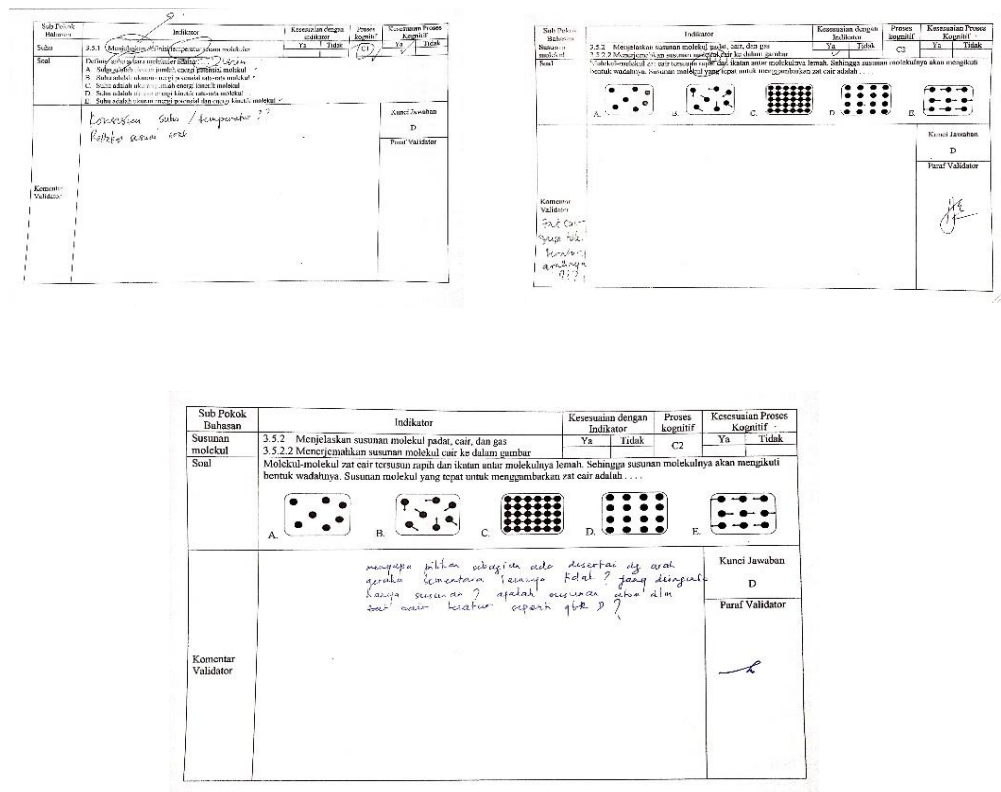
Tabel 3. 3

Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Instrumen Tes Penguasaan Konsep

No Soal	Penilaian			Ne	N	CVR	Kriteria
	V1	V2	V3				
1	2	0	1	3	6	0	Tidak sesuai
2	0	1	2	3	6	0	Tidak sesuai
3	0	1	2	3	6	0	Tidak sesuai
4	0	1	2	3	6	0	Tidak sesuai
5	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
6	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
7	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
8	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
9	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
10	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai

No Soal	Penilaian			Ne	N	CVR	Kriteria
	V1	V2	V3				
11	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
12	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
13	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
14	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
15	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
16	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
17	2	1	2	5	6	0,67	Sesuai
18	2	2	2	6	6	1	Sangat Sesuai
CVI						0,76	Sangat Sesuai

Berikut disajikan cuplikan hasil uji validasi ahli pada instrumen tes penguasaan konsep peserta didik pada Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2 Cuplikan Hasil *Judgement*

2. Validitas Isi

Menurut Sugiyono (2016), validitas isi untuk instrumen test dapat dilakukan diujicobakan. Setelah diuji cobakan, maka perlu dilakukan analisis item dengan cara menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total, menghitung tingkat kesukaran dan menghitung daya pembeda.

a. Menghitung korelasi

Salah satu teknik yang digunakan untuk menghitung korelasi ialah korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson (Arikunto, 2016). Persamaan *product moment* yang digunakan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}} \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 3}$$

Keterangan:

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

X = skor tiap butir soal

Y = skor total tiap butir soal

N = jumlah peserta didik

Nilai koefisien korelasi yang didapatkan kemudian dapat diterjemahkan berdasarkan kategori yang terdapat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4

Kategori Validitas untuk Nilai Koefisien Korelasi

Nilai r _{xy}	Kategori
0,80 < r _{xy} ≤ 1,00	Sangat tinggi
0,60 < r _{xy} ≤ 0,80	Tinggi
0,40 < r _{xy} ≤ 0,60	Cukup
0,20 < r _{xy} ≤ 0,40	Rendah
0,00 ≤ r _{xy} ≤ 0,20	Sangat rendah

(Arikunto, 2016).

1.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2016), reliabilitas adalah ketetapan suatu tes dapat ditekankan pada objek yang sama untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya melihat kesejajaran hasil. Persamaan yang digunakan untuk mengetahui reliabilitas tes pilihan ganda ialah KR20 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right) \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 4}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan.

n = banyaknya item

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)

s^2 = varians

Nilai koefisien reliabilitas yang diperoleh diklasifikasi dalam beberapa kategori dalam Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3. 5

Kategori Nilai Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,06$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r \leq 0,20$	Sangat rendah

(Arikunto, 2016).

1.3.3 Tingkat Kesukaran

Persamaan yang digunakan menurut Arikunto (2016) untuk mencari tingkat kesukaran, yaitu:

$$P = \frac{B}{J_s} \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 5}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

J_s = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Menurut Arikunto (2016), indeks kesukaran sering diklasifikasikan dalam Tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3. 6

Klasifikasi Taraf Kesukaran

Nilai P	Kriteria
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

(Arikunto, 2016).

1.3.4 Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2016), rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda (indeks diskriminasi) adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 6}$$

Keterangan:

D = indeks diskriminasi

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda disajikan pada Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7

Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai D	Kriteria
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,30$	Cukup
$0,30 < D \leq 0,40$	Baik
$0,40 < D \leq 1,00$	Baik Sekali

(Arikunto, 2016).

1.3.5 Cara Pengambilan Keputusan

Setelah instrumen diuji, selanjutnya menentukan apakah instrumen tersebut dapat digunakan atau tidak. Mulyatiningsih (2013) menyatakan apabila dua dari tiga kriteria terpenuhi, maka instrumen tersebut dapat digunakan. Jika dua dari tiga kriteria tidak terpenuhi, maka instrumen tersebut tidak dapat digunakan, diganti, atau direvisi. Adapun cara pengambilan keputusan dijelaskan pada Tabel 3.8 berikut:

Tabel 3. 8

Pengambilan Keputusan

		Daya Pembeda					
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek		
Tingkat Kesukaran	Sedang	T	T	T	T	Valid	Validitas Butir Soal
		T	T	T	R/G	Tidak Valid	
	Mudah/Sukar	T	T	T	R/G	Valid	
		T	R/G	R/G	R/G	Tidak Valid	

(Mulyatiningsih, 2013).

Keterangan:

T = Diterima

R/G = Revisi atau Diganti

1.3.6 Hasil Uji Coba Instrumen

Berikut disajikan rekapitulasi hasil uji coba instrumen tes penguasaan konsep peserta didik pada Tabel 3.9 berikut:

Tabel 3. 9

Hasil Uji Coba Instrumen Tes Penguasaan Konsep

No soal	Reliabilitas	Kriteria	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya pembeda		Ket
			Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria	
1	0,576	Cukup	0,23	SR	0,56	Sedang	0,75	Baik Sekali	T
2			0,30	SR	0,81	Mudah	0,13	Buruk	R/G
3			0,26	SR	0,69	Sedang	0,38	Cukup	T
4			0,35	SR	1,00	Mudah	0,00	Buruk	R/G
5			0,15	SR	0,38	Sedang	0,50	Baik	T
6			0,30	SR	0,84	Mudah	0,06	Buruk	R/G
7			0,18	SR	0,47	Sedang	0,31	Cukup	T
8			0,29	SR	0,78	Mudah	0,06	Buruk	R/G
9			0,13	SR	0,31	Sedang	0,25	Cukup	T
10			0,34	R	0,94	Mudah	0,13	Buruk	R/G
11			0,26	SR	0,75	Mudah	0,13	Buruk	R/G
12			0,17	SR	0,41	Sedang	0,69	Baik	T
13			0,08	SR	0,19	Sukar	0,38	Cukup	T
14			0,13	SR	0,34	Sedang	0,06	Buruk	T
15			0,32	R	0,88	Mudah	0,13	Buruk	R/G
16			0,22	SR	0,59	Sedang	0,06	Buruk	T
17			0,14	SR	0,34	Sedang	0,31	Cukup	T
18			0,22	SR	0,59	Sedang	0,06	Buruk	T

1.4. Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah berikut.

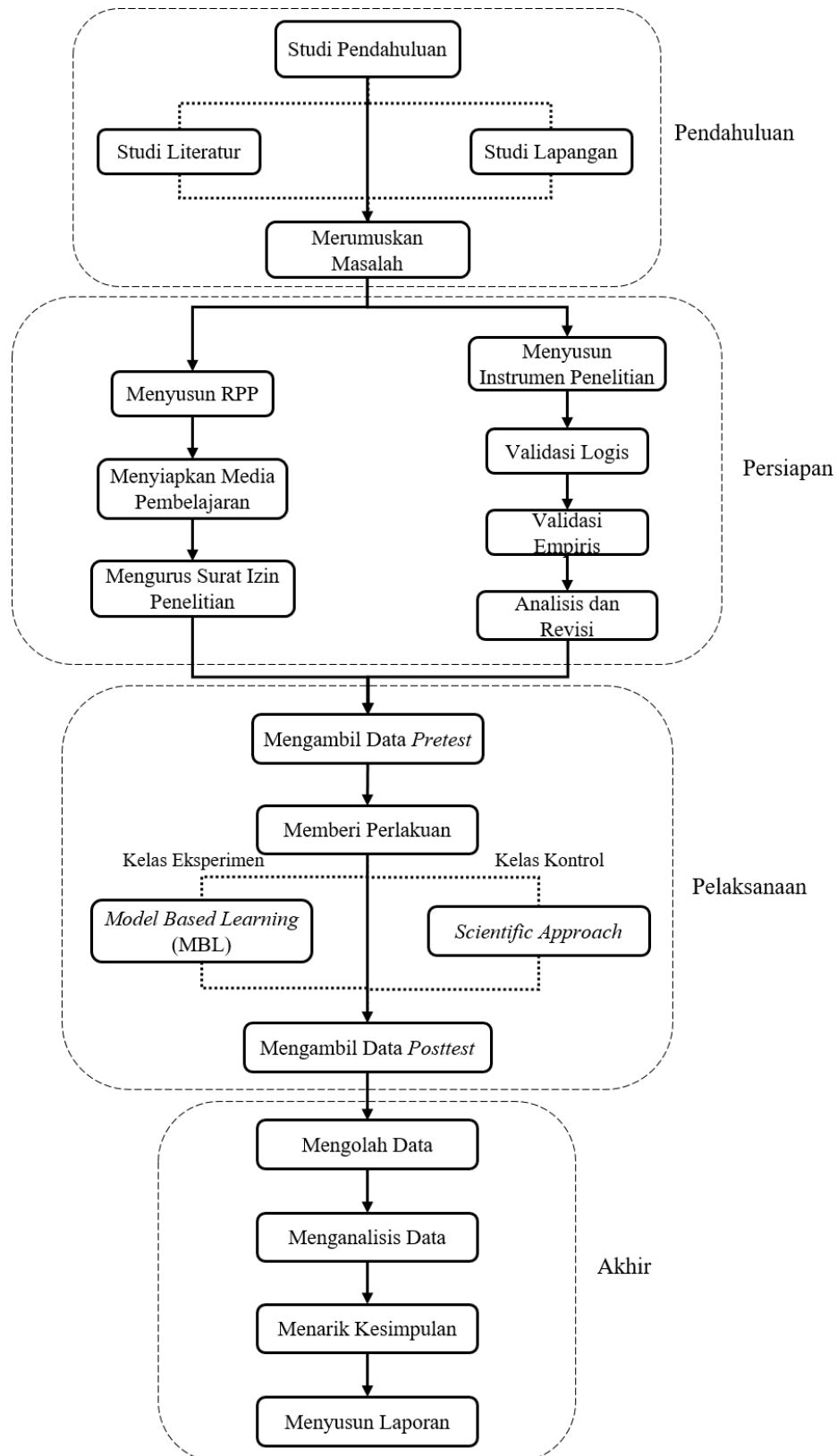
1. Tahap pendahuluan

a. Studi pendahuluan

b. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah

- c. Menentukan materi penelitian.
 - d. Menentukan sekolah sebagai lokasi dan subjek penelitian.
 - e. Menentukan metode penelitian yang akan digunakan.
 - f. Mengkaji mengenai penguasaan konsep dan *Model Based Learning* (MBL).
2. Tahap penyusunan
 - a. Menganalisis kurikulum dan materi ajar kalor dan perpindahan kalor.
 - b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
 - c. Menyiapkan media pembelajaran.
 - d. Menyusun instrumen penelitian.
 - e. Menganalisis dan merevisi instrumen.
 - f. Mengurus perizinan penelitian.
 3. Tahap pelaksanaan
 - a. Memberikan *pretest* untuk mengidentifikasi penguasaan konsep peserta didik sebelum diberikan perlakuan.
 - b. Memberikan perlakuan, yaitu dengan menerapkan *Model Based Learning* (MBL) pada kelas eksperimen dan menerapkan pembelajaran dengan *scientific approach* pada kelas kontrol.
 - c. Memberikan *posttest* untuk mengetahui penguasaan konsep peserta didik setelah diberikan perlakuan.
 4. Tahap akhir
 - a. Mengolah data.

- b.Menganalisis data.
- c.Menarik kesimpulan.
- d.Membuat laporan hasil penelitian.



Gambar 3. 3 Skema Alur Penelitian

1.5. Pengolahan dan Analisis Data

1.3.7 Analisis Keterlaksanaan *Model Based Learning* (MBL) dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik

Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *Model Based Learning* (MBL) dapat dilihat dari lembar observasi yang kemudian dianalisis menggunakan persamaan berikut:

$$P\% = \frac{\sum \text{tahapan yang terlaksana}}{\sum \text{tahapan seluruhnya}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots \text{Pers. 3 7}$$

Tabel 3. 10

Interpretasi Kriteria Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran

P	Keterangan
$P = 0\%$	Tidak ada kegiatan terlaksana
$0\% < P < 25\%$	Sebagian kecil kegiatan terlaksana
$25\% \leq P < 50\%$	Hampir setengah kegiatan terlaksana
$P = 50\%$	Setengah kegiatan terlaksana
$50\% < P < 75\%$	Sebagian besar kegiatan terlaksana
$75\% \leq P < 100\%$	Hampir seluruh kegiatan terlaksana
$P = 100\%$	Seluruh kegiatan terlaksana

1.3.8 Analisis Besar Efek *Model Based Learning* (MBL) terhadap Peningkatan Penguasaan Peserta Didik

Besarnya efek *Model Based Learning* (MBL) terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi kalor dan perpindahannya ditentukan melalui nilai *effect size*. Menurut Becker (2000), *effect size* adalah ukuran besarnya pengaruh suatu perlakuan. Menghitung *effect size* menggunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab}} \quad \dots\dots\dots \text{Pers.3. 1}$$

dengan

$$S_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad \dots\dots\dots \text{Pers.3. 2}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rerata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rerata kelompok kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

S_1^2 = varians kelompok eksperimen

S_2^2 = varians kelompok kontrol

Kategori interpretasi untuk nilai *effect size* yang didapatkan disajikan dalam Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3. 11
Interpretasi Effect size

Nilai <i>d</i>	Interpretasi
$2,0 \leq d$	Sangat tinggi
$0,8 \leq d < 2,0$	Tinggi
$0,5 \leq d < 0,8$	Sedang
$0,2 \leq d < 0,5$	Rendah
$0,0 \leq d < 0,2$	Sangat rendah

(Becker, 2000).

1.3.9 Analisis Peningkatan Penguasaan Konsep Peserta Didik Menggunakan *Model Based Learning* (MBL)

Untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep peserta didik dapat dianalisis menggunakan *average normalized gain* ($\langle g \rangle$). Rumusan untuk mencari *N-gain* menurut Hake (1998) sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\% \langle S_f \rangle - \% \langle S_i \rangle}{100 - \% \langle S_i \rangle} \quad \dots\dots\dots \text{Pers.3. 3}$$

Keterangan:

g = *N-gain*

S_f = skor *posttest*

S_i = skor *pretest*

Kategori interpretasi untuk nilai *N-gain* yang didapatkan disajikan pada Tabel 3.12 berikut:

Tabel 3. 12

Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai ($\langle g \rangle$)	Interpretasi
$0,7 \leq \langle g \rangle$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998).

1.3.10 Uji Hipotesis untuk Mengetahui Perbedaan Peningkatan Penguasaan Konsep Peserta Didik antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Teknik analisis untuk menentukan peningkatan penguasaan konsep peserta didik yang signifikan menggunakan uji statistik inferensial.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-gain* terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*

dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 23*. Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas:

Jika nilai $sig > 0,05$, maka data terdistribusi normal.

Jika nilai $sig \leq 0,05$, maka data tidak terdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *N-gain* berasal dari varians yang homogen atau tidak. Uji homogen dapat dilakukan jika data terdistribusi normal. Pengujian homogenitas menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 23*. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas:

Jika nilai $sig > 0,05$, maka varians homogen.

Jika nilai $sig \leq 0,05$, maka varians tidak homogen.

3. Uji Perbedaan Dua Rerata

Data *N-gain* diuji untuk mengetahui apakah peningkatan penguasaan konsep pada kedua kelas berbeda secara signifikan atau tidak. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji statistika parametrik *Independent sample t test* jika data terdistribusi normal dan homogen, atau menggunakan uji statistika non parametrik *Mann-Whitney* jika data tidak terdistribusi normal dan tidak homogen. Pengujian hipotesis ini dibantu dengan aplikasi *IBM SPSS Statistics 23*. Kriteria pengambilan keputusan uji perbedaan dua rerata:

Jika nilai $sig > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika nilai $sig \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima