

BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif metode kuasi eksperimen. Metode penelitian kuasi eksperimen digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terhadap hasil belajar peserta didik. Sedangkan metode penelitian kuantitatif digunakan agar semua gejala pada saat dilakukan suatu observasi dapat dituangkan dalam bentuk angka-angka sehingga dapat dilakukan analisis statistik. Kuasi eksperimen merupakan metode yang memiliki kelompok kontrol namun tidak sepenuhnya mengontrol variabel eksternal dalam suatu penelitian (Sugiyono, 2015). Metode penelitian ini digunakan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pemanasan global.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel penelitian merupakan suatu nilai dari suatu objek, orang ataupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan. Variabel yang digunakan untuk penelitian ini sebagai berikut.

1. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran fisika. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajarannya yaitu model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL).

2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika terutama pada materi pemanasan global. Variabel ini menjadi titik sentral untuk dilakukan analisis data untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) dalam memahami konsep dan pengetahuan mengenai materi pemanasan global pada pembelajaran fisika.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sebelum dilakukan perlakuan, terdapat *pretest* sehingga hasil dari dampak perlakuan dapat terlihat secara akurat karena dapat melihat keadaan sebelum dan sesudah mendapat perlakuan. Desain ini menggunakan 2 kelompok yang dipilih secara acak, kemudian diberikan *pretest* untuk melihat keadaan awal peserta didik di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dinyatakan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Pretest - Posttest Control Group Design*

Kelompok	<i>Pretest</i>	Tindakan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ : *Pretest* Kelompok Eksperimen

O₂ : *Posttest* Kelompok Eksperimen

X : Tindakan atau perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Resource-Based Learning*

O₃ : *Pretest* Kelompok Kontrol

O₄ : *Posttest* Kelompok Eksperimen

Desain penelitian ini dapat melihat kemampuan awal (*pretest*) dan kemampuan akhir (*posttest*) antara kelas kontrol yang menggunakan model *Direct Instruction* dan kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL).

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek dalam suatu penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kelas 10 di SMAN 3 Ciamis tahun ajaran 2023/2024. Populasi ini terdiri dari 373 peserta didik yang terbagi menjadi 11 kelas. Data perhitungan dari uji homogenitas dapat dilihat pada Lampiran 4 halaman 71. Dalam Tabel 3.2 dapat dilihat jelas populasi dan dipahami mengenai distribusi tiap kelas tersebut.

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	AVERAGE	STANDEV	VARIANS
1.	X.E-1	35	36.2	16.6	276.7
2.	X.E-2	34	28.7	10.3	105.6
3.	X.E -3	33	39.4	20.1	402.4
4.	X.E -4	32	40.7	14.6	212.1
5.	X.E -5	32	35.7	11.3	128.1
6.	X.E -6	33	35.9	13.9	195.6
7.	X.E -7	35	38.1	13.3	177.1
8.	X.E -8	33	37.1	14.1	199.2
9.	X.E -9	36	35.7	13.7	187.1
10.	X.E -10	35	41.8	14.5	209.5
11.	X.E -11	35	38.4	15.2	230.2

Dilakukan uji homogenitas populasi untuk melihat populasi yang diambil homogen atau tidak. Hasil dari uji homogenitas populasi menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa populasi penelitian homogen.

3.4.2 Sampel

Menurut Arikunto (2012) sampel merupakan wakil atau sebagian dari populasi untuk diteliti. Jenis teknik sampling pada penelitian ini *cluster random sampling*, yaitu mendaftarkan semua populasi untuk dijadikan sampel kemudian dipilih secara acak salah satu dari keseluruhan populasi. Langkah-langkah dalam pengambilan sampel sebagai berikut.

- a. Membuat suatu gulungan pada kertas yang berisi nama kelas dari kelas X.E-1 sampai kelas X.E-11.
- b. Memasukan gulungan kertas pada wadah.
- c. Mengocok gulungan pertama dan hasil gulungan pertama keluar kertas yang bertuliskan X.E-4.
- d. Memasukkan kembali gulungan kertas yang telah keluar dalam wadah dan mengocok kembali wadah tersebut
- e. Pada pengocokan kedua, keluar gulungan kertas bertuliskan X.E- 5
- f. Gulungan kertas yang keluar merupakan sampel penelitian yang akan digunakan, yaitu kelas X.E- 4 dan X.E- 5.

Setelah melakukan pengocokan untuk memilih sampel dilakukan juga pengocokan untuk perlakuan terhadap sampel dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Membuat gulungan kertas sebanyak dua buah yang berisikan model pembelajaran *Direct Instruction* (kelas kontrol) dan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Kemudian kedua gulungan tersebut dimasukkan ke gelas pertama.
- b. Masukkan gulungan kertas bertuliskan kelas X.E-4 dan X.E-5 kedalam gelas kedua. Setelah itu kedua gelas dikocok bersamaan.
- c. Hasil keluar gulungan kertas yang bertuliskan kelas eksperimen dari gelas pertama dengan gulungan kertas X.E-5 dari gelas kedua. Sehingga diperoleh hasil bahwa kelas X.E-5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.E-4 sebagai kelas kontrol.

Sampel penelitian yang akan digunakan dalam penelitian disajikan dalam Tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

Kelas	Keterangan	Jumlah Peserta Didik
X.E-4	Kelas kontrol	33
X.E-5	Kelas eksperimen	33
Jumlah		66

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes. Menurut Arikunto (2013) tes merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan. Tujuan dilakukannya tes tersebut adalah untuk melakukan suatu pengukuran tingkat keberhasilan peserta didik dengan mengujikan sebuah instrumen yang diberikan pada saat akhir pembelajaran. Tes tersebut terdiri dari *posttest* dan *pretest*. *Pretest* dilakukan sebelum melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Sedangkan *posttest* merupakan tes yang dilakukan setelah melakukan

pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL).

Tes dalam penelitian ini berpusat pada ranah kognitif yaitu dalam bentuk soal pilihan ganda untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik. Dalam penyusunan soal tes pilihan ganda berdasarkan level pada hasil belajar peserta didik pada rentang C1 sampai C4 yaitu mengingat (C1), mengetahui (C2), mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar berupa pilihan ganda yang memiliki 4 alternatif jawaban dimana hanya ada satu jawaban yang benar. Pemberian skor pada jawaban yang benar yaitu 1 sedangkan pada jawaban yang salah yaitu 0. Instrumen penelitian disesuaikan dengan level hasil belajar dengan rentang C1 sampai C4 yaitu mengingat (C1), mengetahui (C2), mengaplikasikan (C3) dan menganalisis (C4).

Uji coba instrumen dilakukan bertujuan untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas terhadap instrumen yang telah dibuat sehingga instrumen tersebut dapat dipertimbangkan untuk bisa dijadikan soal dalam penelitian. Instrumen tersebut dikonsultasikan terlebih dahulu kepada pembimbing kemudian divalidasi oleh validator dan guru pamong.

Instrumen yang telah dibuat dilakukan validitas oleh seorang ahli yakni, dosen Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi dan guru fisika SMAN 3 Ciamis. Ahli tersebut akan memberikan validitas terhadap instrumen soal yang digunakan. Dari hasil tersebut diperoleh soal yang relevan dan layak digunakan untuk dijadikan instrumen penelitian. Setelah dilakukan validasi dilanjutkan dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui layaknya soal yang akan diberikan. Adapun kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrumen

No	Indikator Pembelajaran	Capaian	Dimensi Proses				Jmh Soal
			C1	C2	C3	C4	
1.	Mengidentifikasi fakta-fakta perubahan lingkungan.		1*,2*,3,4,5*,6*,7				7
2.	Menganalisis keterkaitan fakta perubahan lingkungan dengan keberlangsungan makhluk hidup dan ekosistem.					8*,9,10,11,12,13,	6
3.	Mendeskrripsikan pemanasan global dan efek rumah kaca		14,15*,16				3
4.	Menganalisis keterkaitan antara pembalakan liar, alih fungsi lahan, penggunaan CFC, dan pembakaran bahan bakar fosil dengan peningkatan suhu bumi.					17,18*	2
5.	Menentukan penyebab pemanasan global				19,20,21,22,23*		5
6.	Mengidentifikasi dampak-dampak yang ditimbulkan oleh pemanasan global			24,25,26,27,28,29			6
8.	Memahami hasil kesepakatan internasional sebagai bentuk solusi pemanasan global			30,31*,32,33			4
9.	Menentukan ide terkait solusi pemanasan global				34,35,36*,37,38		5
Jumlah			10	10	10	8	38

(keterangan: * soal tidak digunakan)

8.6.1 Uji Validitas

Validitas didefinisikan sebagai kecermatan serta ketepatan sebuah alat ukur dalam melakukan suatu fungsi yang akan diukurinya. Instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2015).

a. Uji Validitas Ahli Soal

Uji validitas ahli dilakukan untuk mengukur soal hasil belajar peserta didik yang berjumlah 38 soal pilihan ganda yang dibuat oleh peneliti beserta kunci jawabannya. Uji validitas ahli menggunakan 3 ahli, 2 ahli dari dosen Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi dan 1 ahli dari guru mata pelajaran fisika di SMAN 3 Ciamis. Untuk melakukan validitas instrumen, maka diolah menggunakan rumus uji Aiken's V. rumus uji Aiken's V adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

(Arikunto, 2015)

Keterangan:

V = Indeks validitas Aiken

s = selisih antara skor rata-rata penilai dengan nilai terendah kategori

c = jumlah kategori

n = jumlah penilai

Hasil penskoran lembar validasi dikatakan valid menurut Aiken'V berkisar antara 0 - 1. Koefisien Aiken'V dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3. 5 Tabel Kriteria Tingkat Validitas Aiken's

Skor (V)	Keterangan
$V \leq 0,4$	Kurang Valid
$0,4 - 0,8$	Valid
$V \geq 0,8$	Sangat Valid

Perhitungan uji validitas ahli terdapat dalam Lampiran 11 halaman 131. Perhitungan data hasil validasi oleh 3 orang ahli yang merupakan dosen Pendidikan fisika dan guru mata pelajaran fisika dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Hasil Validitas Ahli

Butir Pertanyaan	Nilai Koefisien (V)	Kriteria
Butir-1	0.81255	Sangat Valid
Butir-2	0.75435	Valid
Butir-3	0.87555	Sangat Valid
Butir-4	0.81255	Sangat Valid
Butir-5	0.91666	Sangat Valid
Butir-6	0.93755	Sangat Valid

Butir-7	0.97916	Sangat Valid
Butir-8	0.81255	Sangat Valid
Butir-9	0.87555	Sangat Valid
Butir-10	0.83333	Sangat Valid
Butir-11	0.87555	Sangat Valid
Butir-12	0.93755	Sangat Valid
Butir-13	0.95833	Sangat Valid
Butir-14	0.89583	Sangat Valid
Butir-15	0.91666	Sangat Valid
Butir-16	0.89583	Sangat Valid
Butir-17	0.95833	Sangat Valid
Butir-18	0.95833	Sangat Valid
Butir-19	0.87555	Sangat Valid
Butir-20	0.81255	Sangat Valid
Butir-21	0.85416	Sangat Valid
Butir-22	0.91666	Sangat Valid
Butir-23	0.89583	Sangat Valid
Butir-24	0.95833	Sangat Valid
Butir-25	0.97916	Sangat Valid
Butir-26	0.93755	Sangat Valid
Butir-27	0.97916	Sangat Valid
Butir-28	0.93755	Sangat Valid
Butir-29	0.89583	Sangat Valid
Butir-30	0.81255	Sangat Valid
Butir-31	0.81255	Sangat Valid
Butir-32	0.91666	Sangat Valid
Butir-33	0.91666	Sangat Valid
Butir-34	0.91666	Sangat Valid
Butir-35	0.91666	Sangat Valid
Butir-36	0.89583	Sangat Valid
Butir-37	0.83333	Sangat Valid
Butir-38	0.89583	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan	0.89364	Sangat Valid

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa rata-rata koefisien Aiken's instrumen tes keterampilan berpikir kritis yaitu $V = 0,89$ sehingga sangat valid untuk digunakan.

b. Validasi Empiris

Instrumen tes harus dilakukan suatu uji validitas untuk ketepatan instrumen yang digunakan terhadap konsep yang dinilai sesuai sehingga dapat menilai apa yang perlu dinilai. Pengukuran uji validitas instrumen tes dilakukan menggunakan Korelasi Point Biserial untuk melihat derajat ketepatan hubungan 2 variabel. Rumus uji validitas menurut Arikunto, yaitu:

$$r_{p\ bis} = \frac{M_p - M_r}{s_t} \sqrt{p/q}$$

(Arikunto, 2015)

Keterangan:

$r_{p\ bis}$ = Koefisien korelasi antara 2 variabel

M_p = Rata-rata skor subjek yang menjawab benar

M_r = Rata-rata skor total

s_t = Simpangan baku total

p = Proporsi peserta didik yang menjawab benar

q = 1-p

Setelah didapatkan nilai lalu diinterpretasikan terhadap nilai r dilanjutkan dengan penafsiran harga koefisien korelasi menggunakan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut

- a. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tes dinyatakan valid
- b. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tes dinyatakan tidak valid

Perhitungan uji validitas empiris terdapat dalam Lampiran 12 halaman 134. Data validitas butir soal dari uji coba instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.7 berikut.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. soal	r_{xy}	r_{tabel}	Simpulan
1.	0,0811	0,321	Tidak valid
2.	0,1366	0,321	Tidak valid
3.	0,3784	0,321	Valid
4.	0,3784	0,321	Valid
5.	0,1883	0,321	Tidak valid
6.	0,0158	0,321	Tidak valid
7.	0,5543	0,321	Valid
8.	0,0446	0,321	Tidak Valid
9.	0,3942	0,321	Valid
10.	0,5055	0,321	Valid

11.	0,4021	0,321	Valid
12.	0,5536	0,321	Valid
13.	0,4490	0,321	Valid
14.	0,3327	0,321	Valid
15.	0,0670	0,321	Tidak valid
16.	0,5920	0,321	Valid
17.	0,4047	0,321	Valid
18.	0,0786	0,321	Tidak valid
19.	0,4455	0,321	Valid
20.	0,4082	0,321	Valid
21.	0,4762	0,321	Valid
22.	0,3942	0,321	Valid
23.	-0,0292	0,321	Tidak valid
24.	0,3588	0,321	Valid
25.	0,4131	0,321	Valid
26.	0,3923	0,321	Valid
27.	0,4994	0,321	Valid
28.	0,3784	0,321	Valid
29.	0,5647	0,321	Valid
30.	0,3234	0,321	Valid
31.	-0,0154	0,321	Tidak Valid
32.	0,3626	0,321	Valid
33.	0,4078	0,321	Valid
34.	0,4199	0,321	Valid
35.	0,5527	0,321	Valid
36.	0,0186	0,321	Tidak valid
37.	0,5087	0,321	Valid
38.	0,6297	0,321	Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 dari 38 butir soal yang telah diuji cobakan kepada 34 peserta didik. Penulis menggunakan 38 soal sebagai instrumen penelitian, 28 soal yang dipilih memiliki kriteria valid sedangkan 10 soal dinyatakan tidak valid.

8.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Arikunto, 2010) uji reliabilitas merupakan suatu alat untuk mengukur apakah sebuah instrumen dapat dipercaya untuk dijadikan alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Perhitungan uji reliabilitas ini menggunakan persamaan *Kuder-Richardson* (K-R 20), diformulasikan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

(Arikunto, 2015)

Keterangan:

R_{11} = reliabilitas sebuah instrumen

n = banyaknya soal

s^2 = varians

p = proporsi subjek yang dijawab benar

q = proporsi subjek yang dijawab salah

Untuk melakukan interpretasi koefisien reliabilitas, digunakan kategori uji reliabilitas seperti pada Tabel 3.8

Tabel 3. 8 Interpretasi Uji Reliabilitas

Nilai	Interpretasi
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

(Russefendi, 2005)

Data reliabilitas butir soal hasil uji coba instrumen memiliki nilai 0,7910 dengan kategori tinggi. Perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada Lampiran 13 halaman 137.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Prasyarat Hipotesis

Teknik analisis data merupakan suatu teknik yang harus dilakukan setelah adanya semua data ataupun responden yang berkaitan dengan penelitian. Teknik tersebut digunakan untuk melakukan suatu analisis data berupa pengelompokan sebuah data, menyajikan data, melakukan suatu perhitungan data dan menguji hipotesis yang diajukan. Data yang telah diperoleh selama penelitian akan diolah secara statistik lalu dianalisis agar dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menguji suatu hipotesisnya. Analisis data statistik dalam penelitian adalah sebagai berikut:

a. Uji normalitas

Uji normalitas yaitu suatu uji untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Ini menjadi sebuah asumsi untuk dijadikan syarat untuk menentukan jenis statistik apa yang akan digunakan untuk analisis selanjutnya. Untuk melakukan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chi kuadrat. Rumus mendapat chi kuadrat adalah sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

(Arikunto, 2012)

Keterangan:

χ^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi Observasi

E_i = Frekuensi Ekspektasi

Dengan kriteria:

Jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ Tabel, maka distribusi datanya normal

Jika χ^2 hitung $> \chi^2$ Tabel, maka distribusi datanya tidak normal

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas yaitu suatu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan menggunakan uji fisher. Uji fisher dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{s_b^2}{s_k^2} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

(Arikunto, 2012)

Dengan kriteria pengujianya yaitu:

- Apabila $F_{hitung} \leq F_{Tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa varians kedua populasi tersebut homogen.
- Apabila $F_{hitung} > F_{Tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti bahwa varians kedua populasi tersebut tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yaitu uji yang digunakan untuk melihat apakah rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa proses pembelajaran dilakukan dengan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) sedangkan kelas kontrol hanya diberikan dengan model pembelajaran *Direct Instruction*. Uji hipotesis dilakukan setelah data yang digunakan terbukti normal dan homogen. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05. Uji-t dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{SGD \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{Dengan SGD} = \sqrt{\frac{(n_1-1)v_1 + (n_2-1)v_2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata hasil belajar kelas kontrol

SDG = standar deviasi gabungan 2 kelompok

n_1 = jumlah peserta didik di kelas eksperimen

n_2 = jumlah peserta didik di kelas kontrol

v_1 = varians kelompok kelas eksperimen

v_2 = varians kelompok kelas kontrol

Pengujian dilakukan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (5%). Klasifikasi untuk menentukan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis terbukti bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis terbukti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.8.1 Tahapan Perencanaan

1. Melakukan studi pendahuluan ke SMAN 3 Ciamis
2. Merumuskan masalah yang dihadapi
3. Melakukan studi literatur mengenai model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL).
4. Menganalisis studi pendahuluan
5. Menyusun proposal penelitian
6. Menyusun RPP dan LKPD menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL).
7. Membuat instrumen tes mengenai pemanasan global
8. Membuat jadwal kegiatan pembelajaran
9. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian menggunakan teknik pengambilan sampel
10. Melakukan uji validitas ahli ke dosen pendidikan universitas siliwangi dan guru fisika SMAN 3 Ciamis.
11. Melakukan uji coba instrumen ke kelas XI MIPA di SMAN 3 Ciamis.

3.8.2 Tahap pelaksanaan

1. Melakukan *pretest* yang dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Di kelas kontrol *pretest* dilakukan pada tanggal 23 Januari 2024 sedangkan di kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 24 Januari 2024.



Gambar 3. 1 *Pretest* Kelas Eksperimen



Gambar 3. 2 *Pretest* Kelas Kontrol

2. Proses pembelajaran dilakukan di dua kelas. Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Direct Instruction* sedangkan kelas eksperimen

menggunakan model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL). Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 30 Januari 2024 sampai 21 Februari 2024.



Gambar 3. 3 Pertemuan Kelas Eksperimen



Gambar 3. 4 Pertemuan Kelas Kontrol

3. Melakukan *posttest* yang dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Di kelas kontrol *pretest* dilakukan pada tanggal 27 Februari 2024 sedangkan di kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 28 Februari 2024.



Gambar 3. 5 Posttest Kelas Eksperimen



Gambar 3. 6 Posttest Kelas Kontrol

3.8.3 Tahap pengolahan data

1. Melakukan pengolahan dan analisis data tes hasil belajar peserta didik.
2. Membandingkan data sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Selain itu, dilakukan uji untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran *Resource-Based Learning* (RBL) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pemanasan global.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan september 2023 – Mei 2024 dengan matriks kegiatan penelitian dijabarkan menggunakan Tabel 3.9

Tabel 3. 9 Waktu Penelitian

No	Kegiatan dalam penelitian	Waktu penelitian											
		2023				2024							
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	
1.	Observasi masalah												
2.	Pengajuan judul												
3.	Penyusunan proposal dan instrumen penelitian												
4.	Seminar proposal												
5.	Revisi proposal												
6.	Pelaksanaan penelitian												
7.	Pengolahan data												
8.	Seminar hasil												
9.	Revisi seminar hasil												
10	Sidang skripsi												

3.9.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMAN 3 Ciamis yang beralamat Jl. Bojonghuni No.87, Maleber, Kec. Ciamis, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46214

**Gambar 3. 7 Lokasi Penelitian**

Sumber : Dokumentasi peneliti