

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian pre-eksperimen. Penelitian pre-eksperimen merupakan rancangan penelitian yang hanya menggunakan kelompok eksperimen saja, tanpa kelompok kontrol atau pembanding.

Selanjutnya, desain penelitian yang digunakan adalah “*One Group Pretest-Posttest Design*”, hanya melibatkan satu kelompok. Pemilihan desain tersebut sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti, yaitu untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum diterapkannya model pembelajaran LOK-R, setelah menerapkan model pembelajara LOK-R, dan pengaruh model pembelajaran LOK-R terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif biasanya dilakukan dengan jumlah sampel yang ditentukan berdasarkan populasi yang ada. Penghitungan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus tertentu. Pemilihan rumus yang akan digunakan disesuaikan dengan jenis penelitian dan homogenitas populasi. Pola *one group pretest-posttest design* pada penelitian ditunjukkan pada Tabel berikut.

Tabel 3.1 Pola one group pretest-posttest

E	O₁	X	O₂
----------	----------------------	----------	----------------------

Keterangan :

E : eksperimen

O₁ : nilai *pretest* kelas eksperimen (sebelum diberi perlakuan)

O₂ : nilai *posttest* kelas eksperimen (sesudah diberi perlakuan)

X : perlakuan, yaitu dengan penggunaan model pembelajaran LOK-R

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yaitu MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua yang terletak di Jalan Trans Seram, Dusun Kelapa Dua Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. Sementara, waktu penelitiannya dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus 2024 sampai 30 September 2024 pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua Tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari satu kelas yang berjumlah 16 orang.

2. Sampel

Tabel 3.2 Subjek Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa		Total
	Laki-laki	perempuan	
VII	8	8	16

Sumber: MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua

Menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti dan dinamakan sampel apabila kita bermaksud menggeneralisasikan hasil penelitian. Menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.¹ Dapat dikatakan bahwa sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Dalam menentukan sampel yang akan diteliti, peneliti berpedoman pada pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto. Jika hanya meneliti sebagian dari populasi maka disebut dengan penelitian sampel. Sedangkan apabila populasi berjumlah kurang dari 100, maka disebut penelitian populasi.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel bila semua populasi dijadikan sampel. Hal tersebut sering dilakukan apabila jumlah populasi kurang dari 30 orang. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi yang berjumlah 16 orang.

¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2019), 174-175

D. Variabel Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran LOK-R.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA pada materi perubahan fisika dan kimia.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Tes

Jenis tes yang digunakan peneliti adalah pretest dan posttes. Jenis tes tersebut digunakan untuk mengukur pencapaian sebelum dan sesudah model pembelajaran LOK-R diterapkan pada pelajaran IPA materi perubahan fisika dan kimia kelas VII. Sehingga dapat diketahui perbedaan hasil belajar siswa dari sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Soal tes berjumlah 20 soal dalam bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan yaitu a, b, c, dan d.

b. Observasi

Lembar observasi digunakan oleh peneliti untuk mencatat kejadian atau perubahan serta reaksi dari peserta didik selama mengikuti pelajaran dengan

menerapkan model pembelajaran LOK-R secara langsung terhadap subjek penelitian.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang telah berlalu, baik dalam bentuk tulisan maupun gambar. Dokumentasi dalam penelitian ini adalah dokumen dalam bentuk gambar selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Soal Pretest

Pretest dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dilaksanakan penerapan model pembelajaran LOK-R.

b. Soal Posttest

Posttes dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah dilaksanakan penerapan model pembelajaran LOK-R.

A. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan meliputi;

- 1) Studi literatur tentang model pembelajaran LOK-R serta menyusun proposal.
- 2) Menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan LKPD.
- 3) Membuat instrument penelitian yakni instrument tes hasil belajar siswa.
- 4) Melakukan validasi instrument penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan, meliputi;

- 1) Melakukan proses pembelajaran secara konvensional kepada kelas yang dipilih.
 - 2) Memberikan tes awal.
 - 3) Memberikan perlakuan terhadap kelas yang dipilih dengan diterapkannya model pembelajaran LOK-R.
 - 4) Mengamati aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran.
 - 5) Memberikan posttest.
3. Tahap Akhir
- 1) Melakukan pemeriksaan terhadap hasil tes belajar siswa dan memberikan nilai.
 - 2) Mengolah dan menganalisis data hasil belajar siswa.
 - 3) Menyimpulkan hasil penelitian.

B. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas instrumen

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah instrumen tes hasil belajar peserta didik.

Instrumen tes pemahaman konsep adalah instrumen tes yang berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari empat pilihan yaitu a, b, c, d. Adapun untuk menghitung validitas menggunakan SPSS 29. Instrumen dikatakan valid apabila

r_{hitung} sama dengan atau lebih besar dari r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, sebaliknya instrumen dinyatakan tidak valid apabila r_{hitung} kurang dari r_{tabel} .

2. Reliabilitas instrument

Reliabilitas merupakan ketepatan suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabel artinya dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Oleh karena itu setelah dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 29 maka diperoleh nilai koefisien reliabilitasnya. Uji reliabilitas dilakukan terhadap seluruh butir pertanyaan. Kriteria pengambilan keputusan untuk menentukan reliabilitasnya yaitu apabila nilai r (*cronbach's alpha*) lebih besar dari 0,60 maka instrument tersebut dikatakan reliabel. Sebaliknya apabila nilai r (*cronbach's alpha*) lebih kecil dari 0,60 maka instrumen tersebut tidak reliabel.

H. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul maka selanjutnya dilakukan pengolahan data atau analisis data. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan terhadap hasil belajar siswa pada saat menggunakan metode pembelajaran LOK-R maka digunakan analisis data kuantitatif yaitu suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Teknik analisis data hasil belajar ini diuji dengan menggunakan uji statistik. Sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas populasi harus dipenuhi sebagai syarat untuk menentukan perhitungan yang akan dilakukan pada uji hipotesis berikutnya. Data yang diuji yaitu data pretest dan posttest. Analisis dengan IBM SPSS akan menunjukkan:

Jika nilai sig. $< \alpha$, maka H_0 ditolak.

Jika nilai sig. $> \alpha$, maka H_1 diterima.

H_1 diterima, maka data terdistribusi normal.

H_0 ditolak, maka data tidak terdistribusi normal

2. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas, dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada setiap sampel sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hipotesis dan pedoman pengambilan keputusan untuk uji *paired sample t-test* adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran LOK-R pada materi Perubahan fisika dan kimia terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran pembelajaran dengan model pembelajaran LOK-R pada materi Perubahan fisika dan kimia terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua).

Jika nilai *p-value* yang dihasilkan pada saat perhitungan $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran LOK-R pada materi Perubahan fisika dan kimia terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua. Sedangkan jika nilai *p-value* yang dihasilkan pada saat perhitungan $> 0,05$ maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran LOK-R pada materi Perubahan fisika dan kimia terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs Al-Ikhlas Kelapa Dua.