

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dimana peneliti datang langsung ke sekolah untuk menerapkan model pembelajaran multiliterasi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Eksperimen berarti mencoba, mencari, dan membuktikan. Inti dari penelitian dengan metode eksperimen adalah hubungan sebab akibat. Metode eksperimen adalah metode penelitian dengan melakukan percobaan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas (perlakuan) dengan variabel terikat (hasil). Ada empat faktor utama dalam metode eksperimen yaitu variabel bebas, variabel terikat, hipotesis, dan subjek.³⁹

B. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian tersebut, peneliti menggunakan desain penelitian *pre-experimental design*. Desain ini merupakan desain paling sederhana dalam penelitian eksperimen karena tidak terdapat kelas control. Peneliti memilih desain ini karena hanya menemukan satu kelas yang memiliki

³⁹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019. h 111.

masalah yang sesuai dengan penelitian. Salah satu bentuk *pre-experimental design* ialah *one-group pretest-posttest design*.

Peneliti terlebih dahulu mengadakan pretest sebelum diterapkan model multiliterasi. Kemudian peneliti mengadakan posttest setelah diterapkannya model multiliterasi. Untuk melihat hasil perlakuan yang diberikan dapat membandingkan nilai *pretest* dan *posttest*. Jika nilai *posttest* lebih besar daripada nilai *pretest* maka perlakuan yang diberikan berpengaruh positif.⁴⁰

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Alalak Sekatan 1 dan berlangsung selama 4 pertemuan.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Hari/Tanggal	Keterangan
1	Senin, 29 Januari 2024	Pelaksanaan <i>pre-test</i> dan eskperimen model pembelejaraan multiliterasi.
2	Kamis, 1 Februari 2024	Pelaksanaan <i>post-test</i> dan eskperimen model pembelejaraan multiliterasi.
3	Senin, 5 Februari 2024	Pelaksanaan <i>pre-test</i> dan eskperimen model pembelejaraan multiliterasi.
4	Senin, 12 Februari 2024	Pelaksanaan <i>post-test</i> dan eskperimen model pembelejaraan multiliterasi.

⁴⁰ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. h 112.

D. Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini populasinya adalah siswa kelas V SDN Alalak Selatan 1 yang berjumlah 35 siswa. Untuk pengambilan sampel peneliti menggunakan teknik sampling total yaitu mengambil sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Peneliti menggunakan sampling total karena kelas yang sesuai dengan topik penelitian hanya 1 kelas. Hal ini membuat jumlah populasi dan sampel sama yakni 35 siswa.⁴¹

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil catatan peneliti baik berupa fakta atau angka-angka. Dalam penelitian ini data terbagi menjadi dua yaitu.

a. Data pokok

Dalam penelitian ini yang menjadi data pokok adalah lembar observasi model pembelajaran multiliterasi dan hasil *pretest* dan *posttest*.

b. Data penunjang

Data penunjang dalam penelitian ini adalah lokasi penelitian dan profil sekolah tempat peneliti melakukan penelitian.

2. Sumber Data

Sumber data peneliti dapatkan dari:

- a. Responden, yaitu siswa kelas V SDN Alalak Selatan 1.
- b. Informan, yaitu guru kelas dan juga staf di SDN Alalak Selatan 1.

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. h. 134.

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan beberapa metode diantaranya.

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan memperhatikan suatu objek dengan seluruh alat indera (penglihatan, pendengaran, peraba, dan pengecap). Pada penelitian ini akan digunakan observasi sistematis yaitu observasi dengan menggunakan pedoman atau lembar observasi sebagai instrumen pengamatan.⁴² Lembar observasi digunakan untuk mengukur keterlaksanaan model multiliterasi pada pembelajaran.

2. Tes

Tes adalah kumpulan pertanyaan atau latihan dan juga alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴³ Dalam penelitian ini tes yang akan digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum diterapkan model pembelajaran multiliterasi dan sesudah diterapkan model pembelajaran multiliterasi.

3. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan memperoleh informasi dengan dialog antara peneliti dengan responden. Wawancara yang digunakan pada penelitian ini

⁴² Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013. h. 199-200.

⁴³ Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. h. 193-194.

adalah wawancara bebas atau *inguided review*.⁴⁴ Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk melihat proses *looking back* atau pemeriksaan kembali pada proses pemecahan masalah. Selain itu wawancara juga dilakukan kepada guru untuk memperoleh informasi awal sebelum melakukan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi Model Pembelajaran Multiliterasi

Observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan saat berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.⁴⁵ Pada penelitian ini akan dilakukan observasi menggunakan lembar observasi untuk menilai keterlaksanaan proses model pembelajaran multiliterasi. Adapun kisi-kisi observasi mengikuti langkah-langkah model pembelajaran multiliterasi.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Observasi Model Pembelajaran Multiliterasi

No	Langkah-Langkah	Indikator
1	<i>Setup</i>	Guru memberikan gambaran/masalah berkaitan dengan materi pelajaran hari ini. Siswa menyimak dan memahami masalah yang diberikan guru.
2	<i>Explore</i>	Guru membantu siswa dalam menyusun strategi dalam menyelesaikan masalah.

⁴⁴ Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. h. 198-199.

⁴⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019. h 203.

No	Langkah-Langkah	Indikator
		Siswa mencoba menyelesaikan masalah dengan menyusun strategi dan mencoba beberapa solusi.
3	<i>Share and Discuss</i>	Guru mengajak siswa untuk berdiskusi secara berkelompok. Siswa mendiskusikan dengan teman sekelompoknya tentang solusi yang tepat.
4	<i>Presenting</i>	Guru membantu siswa dalam menampilkan hasil kerja mereka pada lembar kerja. Siswa menuliskan strategi dan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam lembar kerja

2. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan pemecahan masalah siswa antara sebelum diterapkannya model pembelajaran multiliterasi dengan sesudah diterapkannya model pembelajaran multiliterasi. Pada penelitian ini tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan memberikan soal berbentuk uraian sebanyak 4 buah soal. Setiap soal uraian akan berisi masalah yang berkaitan dengan materi volume bangun ruang yang telah disusun sesuai dengan indikator pemecahan masalah Polya. Berikut gambaran soal yang akan diberikan kepada siswa.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Pemecahan Masalah

Indikator Pemecahan Masalah Polya	Indikator Soal	Contoh Soal
1. Menuliskan informasi yang disajikan dari sebuah soal. 2. Membuat rencana permasalahan atau strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. 3. Memecahkan masalah dengan strategi yang telah dibuat. 4. Memeriksa langkah-langkah yang digunakan serta menarik kesimpulan.	Menyelesaikan masalah rutin volume kubus dalam kehidupan sehari-hari.	Anggun mempunyai kotak tisu seperti pada gambar di atas. Kotak tisu tersebut memiliki ukuran panjang rusuk 4 cm. Jika Anggun telah mengisi tisu sebanyak $\frac{1}{4}$ dari volume kotak tisu, hitunglah volume dari kotak yang telah terisi tisu!
1. Menuliskan informasi yang disajikan dari sebuah soal. 2. Membuat rencana permasalahan atau strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. 3. Memecahkan masalah dengan strategi yang telah dibuat.	Menyelesaikan masalah non rutin yang berkaitan dengan volume kubus.	Putra mempunyai bak mandi berbentuk kubus dengan panjang rusuk 50 cm. Bak mandi tersebut akan diisi air hingga penuh. Jika bak mandi telah terisi air sebanyak 5 liter, maka berapa banyak lagi air yang diperlukan

Indikator Pemecahan Masalah Polya	Indikator Soal	Contoh Soal
4. Memeriksa langkah-langkah yang digunakan serta menarik kesimpulan.		untuk mengisi penuh bak mandi tersebut?
<p>1. Menuliskan informasi yang disajikan dari sebuah soal.</p> <p>2. Membuat rencana permasalahan atau strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>3. Memecahkan masalah dengan strategi yang telah dibuat.</p> <p>4. Memeriksa langkah-langkah yang digunakan serta menarik kesimpulan.</p>	Menyelesaikan masalah rutin volume balok dalam kehidupan sehari-hari.	Rama memiliki kotak untuk menyimpan mainan dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 12 cm. Andi ingin mengisi $\frac{1}{3}$ kotak tersebut dengan mainannya. Hitunglah volume kotak yang akan terisi oleh mainan?
<p>1. Menuliskan informasi yang disajikan dari sebuah soal.</p> <p>2. Membuat rencana permasalahan atau strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.</p>	Menyelesaikan masalah non rutin yang berkaitan dengan volume balok.	Sebuah kolam renang memiliki panjang 18 m, lebar 12 m, dan kedalaman 1,5 m. Pada hari Selasa kolam renang tersebut dibersihkan dan akan diisi air yang baru.

No	Indikator Pemecahan Masalah Polya	Kunci Jawaban	Skor
2	Memahami masalah	Diketahui : Bak mandi berbentuk kubus Panjang rusuk/sisi = 50 cm Volume air yang terisi = 5 liter Ditanya : Berapa banyak air yang diperlukan untuk mengisi penuh bak mandi?	2
	Merencanakan strategi	Volume bak mandi = volume kubus = sisi x sisi x sisi Mengubah satuan dari cm^3 menjadi liter Banyak air yang diperlukan = Volume kubus – volume air yang terisi	2
	Melaksanakan strategi	Volume bak mandi = volume kubus = sisi x sisi x sisi = 50 cm x 50 cm x 50 cm = 125.000 cm^3 = 125.000 : 1.000 = 125 liter Banyak air yang diperlukan = Volume kubus – Volume air yang terisi = 125 liter – 5 liter = 120 liter	4
	Memeriksa kembali penyelesaian	Jadi banyak air yang diperlukan adalah 120 liter.	2

No	Indikator Pemecahan Masalah Polya	Kunci Jawaban	Skor
3	Memahami masalah	Diketahui : Kotak mainan berbentuk balok panjang = 20 cm ; lebar = 8 cm ; tinggi = 12 cm Andi ingin mengisi $\frac{1}{3}$ kotak dengan mainannya Ditanya : Berapa volume dari kotak yang akan diisi mainan?	2
	Merencanakan strategi	Volume kotak mainan = volume balok = panjang x lebar x tinggi Volume kotak yang akan diisi mainan	2

		$= \frac{1}{3} \times \text{volume balok}$	
	Melaksanakan strategi	<p>Volume kotak mainan = volume balok $= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $= 20 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ $= 1.920 \text{ cm}^3$</p> <p>Volume kotak yang akan diisi mainan $= \frac{1}{3} \times \text{volume balok}$ $= \frac{1}{3} \times 1.920 \text{ cm}^3$ $= 640 \text{ cm}^3$</p>	4
	Memeriksa kembali penyelesaian	Jadi, volume kotak yang akan diisi mainan adalah 640 cm^3 .	2

No	Indikator Pemecahan Masalah Polya	Kunci Jawaban	Skor
4	Memahami masalah	<p>Diketahui : Kolam renang berbentuk balok Panjang = 18 m ; lebar 12 m ; kedalaman = 1,5 m Telah terisi air sebanyak $\frac{1}{3}$ nya Ditanya : Berapa volume kolam renang yang belum terisi?</p>	2
	Merencanakan strategi	<p>Volume kolam renang = Volume balok $= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ Volume kolam renang yang sudah terisi $= \frac{1}{3} \times \text{volume balok}$ Volume kolam renang yang belum terisi $= \text{Volume balok} - \text{Volume kolam renang yang sudah terisi}$</p>	2
	Melaksanakan strategi	<p>Volume kolam renang = Volume balok $= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$ $= 18 \text{ m} \times 12 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}$ $= 324 \text{ m}^3$ Volume kolam renang yang sudah terisi $= \frac{1}{3} \times \text{volume balok}$ $= \frac{1}{3} \times 324 \text{ m}^3$ $= 108 \text{ m}^3$ Volume kolam renang yang belum terisi $= \text{Volume balok} - \text{Volume kolam renang yang sudah terisi}$ $= 324 \text{ m}^3 - 108 \text{ m}^3$ $= 216 \text{ m}^3$</p>	4

No	Indikator Pemecahan Masalah Polya	Kunci Jawaban	Skor
	Memeriksa kembali penyelesaian	Jadi, volume kolam renang yang belum terisi air adalah 216 m ³ .	2

H. Teknik Validitas

1. Validitas Isi

Validitas isi digunakan untuk menguji valid atau tidaknya instrumen yang berbentuk tes. Pengujian validitas isi dilakukan dengan cara membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Validitas isi dapat dilakukan dengan bantuan kisi-kisi instrumen.⁴⁶ Dalam penelitian ini akan diuji validitas dari lembar observasi model pembelajaran multiliterasi dan soal cerita kemampuan pemecahan masalah. Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan berdasarkan kisi-kisi lembar observasi model pembelajaran multiliterasi dan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

Untuk menghitung skor validasi akan digunakan rumus validasi rata-rata.

$$VR = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{V}_i}{n}$$

Keterangan : VR = Validitas rata-rata

\bar{V}_i = rata-rata skor tiap validator ke-i

n = banyak validator

⁴⁶ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019. h 184.

Tabel 3.5 Kategori Skor Kevalidan

Interval Skor	Kategori Kevalidan
$6 \leq VR < 7$	Sangat valid
$4 \leq VR < 6$	Valid
$2 \leq VR < 4$	Kurang valid
$0 \leq VR < 2$	Tidak valid

I. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis data apapun.⁴⁷ Pada penelitian ini statistic deskriptif akan disajikan dalam bentuk table dengan bantuan aplikasi SPSS 29.

2. Statistik Parametrik

Pada penelitian ini statistik parametrik yang digunakan untuk menganalisi data adalah *paired sample t-test*. Namun sebelum menggunakan uji tersebut perlu dilakukan uji normalitas berikut.

a. Uji Normalitas

Dalam uji prasyarat akan dilakukan uji normalitas terhadap data penelitian.

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro wilk dengan rumus.

$$T_3 = \frac{1}{D} [\sum_{i=1}^n a_i (x_{n-i+1} - x_i)^2]$$

$$D = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

⁴⁷ Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2021. h 29.

a_i = koefisien test Shapiro wilk

x_{n-i+1} = data ke $n - i + 1$

x_i = data ke- i

\bar{x} = rata-rata data

b. Uji Paired Sample T-Test

Dalam melakukan analisis data akan digunakan uji statistik yaitu paired t-test. Uji-t berpasangan atau paired t-test adalah metode pengujian hipotesis dimana data yang di uji berpasangan. Untuk melakukan uji-t berpasangan digunakan rumus berikut.

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

$$SD = \sqrt{var}$$

$$var(s^2) = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata hitung selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sampel⁴⁸

⁴⁸ Nuryadi, dkk. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibukumedia, 2017. h. 101-102.

3. Statistik Non Parametrik

Statistik non parametrik akan digunakan jika data yang diperoleh dalam penelitian tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini statistik non parametrik yang digunakan adalah uji *Wilcoxon*.

a. Uji *wilcoxon*

Uji Wilcoxon digunakan apabila data penelitian berdistribusi tidak normal. Jika jumlah sampel besar > 25 maka distribusinya mendekati normal. Pengujian data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus z.

$$z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_r}$$

$$\mu_T = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_r = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

Kaidah pengambilan keputusan adalah:

Jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Harga negatif pada z tidak diperhitungkan karena harga mutlak.