

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dan pengambilan sampel secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistic (Sugiyono, 2018). Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan rumus-rumus dalam mencari seberapa pengaruh pendekatan Teaching at the Right Level terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika materi Benda di Sekitar Kita kelas II A SD Negeri Kajhu Aceh Besar.

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha mencari pengaruh dari perlakuan tertentu, terhadap gejala suatu kelompok tertentu, dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan berbeda (Ramadhan, 2021). Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*, yakni suatu desain yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya, untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, dengan jenis desain *Posttest Only Control Design*, sebagaimana desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (Arikunto, 2006).

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan (<i>treatment</i>)	<i>Post Test</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

Sumber: Suharsimi, Arikunto, Prosedur Penelitian, Jakarta: Rineka Cipta, 2006

Keterangan :

O₁ = Posttes yang dilakukan kelompok eksperimen

O₂ = Posttes yang dilakukan kelompok kontrol

X = Perlakuan (*treatment*) dengan pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL)

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek dalam suatu penelitian. 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 dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SD Negeri kajhu Banda Aceh. Sedangkan Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, dengan memeriksa unit-unit tertentu dari suatu populasi yang disebut dengan sampel. Peneliti mengambil sampel kelas IIA 30 siswa dan IIB 30 siswa jumlah keseluruhan adalah 60 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan Random Sampling, yakni pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak.

Tabel 3.1

Anggota Sampel Penelitian Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Sekolah	Kelompok	Perlakuan	Jumlah
1	Kelompok siswa kelas 1A	Eksperimen	Pendekatan <i>Teaching at the Right Level (TaRL)</i>	30
2	Kelompok siswa kelas 1B	Kontrol	Metode Konvensional	30
Jumlah sampel penelitian				60

3.3 Teknik pengumpulan data

3.3.1 Tes

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes yang digunakan yaitu berupa esai dan soal praktek. Tes merupakan cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas (Rinawati, 2021)

3.3.2 Observasi

Observasi dalam bahasa Inggris "*to observe*", memiliki banyak makna antara lain: mengamati, melihat, memperhatikan. Berdasarkan makna-makna tersebut, observasi adalah kegiatan memperhatikan secara cermat terhadap sesuatu yang dilihat. Observasi merupakan sebuah pengamatan secara langsung terhadap suatu objek, yang ada di lingkungan baik itu yang sedang berlangsung, atau masih dalam tahap yang meliputi berbagai aktivitas perhatian terhadap suatu kajian objek, yang menggunakan pengindraan dan merupakan dari suatu tindakan, yang dilakukan secara sengaja atau sadar dan juga sesuai urutan (Khasanah, 2020)

Tabel 3.2
Kisi-kisi lembar observasi pembelajaran

No	Aspek Yang Diamati
A	Persiapan
	Kurikulum.
	ATP (Alur Tujuan Pembelajaran).
	Modul Ajar.
	Media Pembelajaran.
	Daftar Nilai.
B	Proses Pembelajaran
	Membuka Pembelajaran.
	Menyampaikan Tujuan Pembelajaran.
	Menggali Pengetahuan Awal Peserta Didik.
	Penyajian Materi.
	Metode Pembelajaran.
	Penggunaan Bahasa.
	Penggunaan Waktu.
	Memotivasi Peserta Didik.
	Tanya Jawab.
	Evaluasi Pembelajaran.
	Menutup Pembelajaran.
C	Prilaku Peserta Didik
	Perilaku Peserta Didik Di Dalam Kelas.
	Perilaku Peserta Didik Di Luar Kelas.

3.3.3 Dokumentasi

Dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari dokumen, arsip, atau bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan fenomena penelitian. Dokumen yang digunakan dapat berupa catatan, laporan, surat, buku, atau dokumen resmi lainnya. Studi dokumentasi memberikan wawasan tentang konteks historis, kebijakan, peristiwa, dan perkembangan yang relevan dengan fenomena yang diteliti (Creswell, 2014).

3.4 Variabel Penelitian

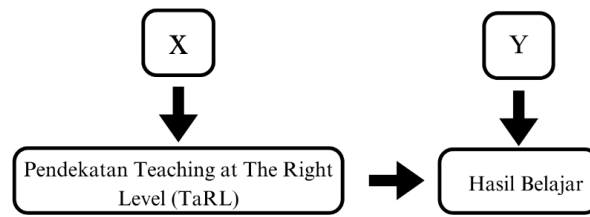
Variabel merupakan sesuatu yang menjadi obyek pengamatan penelitian, atau apa yang menjadi perhatian penelitian, yang selanjutnya akan dijadikan obyek didalam menentukan tujuan penelitian (Paramita, 2021). Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, berikut uraiannya.

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat baik pengaruh positif atau pengaruh negatif. Berdasarkan pengertian tersebut disimpulkan bahwa, variabel bebas merupakan variabel yang memperngaruhi sesuatu, yang menjadi sebab dari munculnya variabel terikat (Paramita, 2021). Variabel bebas pada penelitian ini adalah Pendekatan Teaching at the Right Level.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti atau menjadi perhatian utama dalam sebuah penelitian. Hakekat sebuah masalah dan tujuan dalam penelitian tercermin dalam variable terikat yang digunakan (Paramita, 2021). Berdasarkan pengertian tersebut disimpulkan bahwa, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa .



Gambar 3.1 Variabel X & Y

3.5 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini data yang dianalisis adalah data hasil belajar matematika materi Benda di Sekitar kita pada siswa kelas II, untuk dapat memperoleh data tersebut digunakan instrument tes dalam bentuk soal campuran meliputi pilihan ganda, mencocokkan, dan isian. Untuk mengetahui kemampuan awal dan mengelompokkan peserta didik sesuai dengan tingkat kemampuannya peneliti menggunakan soal esai sebanyak 6 butir soal. Setelah mengetahui tingkat kemampuan masing-masing peserta didik maka selanjutnya peneliti akan mudah untuk menentukan pemberian soal sesuai dengan tingkat kemampuannya yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen ini dibuat berdasarkan prosedur yaitu penyusunan kisi-kisi, kemudian membuat butir soal sebanyak 5 soal, dikonsultasikan dengan dosen pakar, selanjutnya soal diujicobakan selain kelas eksperimen dan kelas kontrol, data hasil uji coba soal di lapangan dianalisis kemudian diuji kevalidannya.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen tes

No	Indikator Hasil Belajar	Keterangan Indikator	Level Kognitif	Tingkat Pemahaman
1	Mengenali	Peserta didik dapat membedakan segi banyak dan bukan segi banyak	C1	Perlu bimbingan
2	Menjelaskan	Peserta didik dapat menjelaskan ciri-ciri bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, dan lingkaran)	C2	Mahir
3	Mengurai	Peserta didik dapat mengurai satu bangun datar menjadi beberapa bangun datar lain	C4	Sangat mahir
4	Menyusun	Peserta didik dapat menyusun beberapa bangun datar untuk menghasilkan bentuk segitiga, segi empat, dan segi banyak	C4	Sangat mahir

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Uji Validitas

Menurut (Balaka, 2022) Validitas adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur data valid. Valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Instrumen dengan validitas tinggi menunjukkan tingkat keakuratan yang baik, sedangkan instrumen dengan validitas rendah menunjukkan kurangnya keandalan.

Rumus:

Penilaian validator ke-1

$$V_{a-1} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\% = 78 \%$$

Penilaian validator ke-2

$$V_{a-2} = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\% = \%$$

$$V_{a-2} = \frac{180}{215} \times 100\% = 83,72\%$$

Skor total validasi

$$V_t = \frac{V_{a-1} + V_{a-2}}{2} = \dots \%$$

$$V_{a-2} = \frac{186}{215} \times 100\% = 86,51\%$$

Keterangan:

V_a = nilai yang diperoleh dari validator

TS_e = total skor yang diperoleh

TS_h = total skor maksimal

V_t = skor total validasi

3.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut (Mega Langi dkk, (2022)) reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemandapan. Maka untuk menguji reliabilitas soal dapat menggunakan rumus alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

k = jumlah item

$\sum s_i^2$ = jumlah varian setiap item

st^2 = varians total

Tabel 3.1 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

Kriteria keputusan:

Jika koefisien reliabilitas (r) $> 0,60$, maka reliabel.

Jika koefisien reliabilitas (r) $\leq 0,60$, maka tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal diperoleh nilai tingkat reliabilitas tes sebesar 0,852 yaitu dapat diinterpretasikan bahwa soal pretest dan posttest tergolong dalam kategori reliabilitas sangat tinggi. Dengan demikian butir soal tersebut memiliki konsistensi yang bagus walaupun dikerjakan oleh siapa saja pada tingkat kemampuan yang sama.

3.6.5 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua atau lebih populasi. Semua karakteristik populasi dapat bervariasi antara satu populasi dengan yang lain. Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas

dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak.

3.6.6 Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas data adalah uji untuk mengukur data, yang didapatkan memiliki distribusi normal atau tidak, sehingga dapat dipakai dalam statistik. Kata lain uji normalitas adalah uji untuk mengetahui data empiris, yang didapatkan dari lapangan itu sudah sesuai dengan distribusi teori tertentu atau belum, dalam kasus ini distribusi normal, dengan kata lain data yang diperoleh dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang mempunyai pola seperti distribusi normal. Uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* (Sutha, 2019)

Jika nilai $p > 5\%$, maka H_0 diterima ; H_a ditolak

Jika nilai $p < 5\%$, maka H_0 ditolak ; H_a diterima

1. Uji Hipotesis

Uji T dilakukan dengan cara uji kesamaan dua varian dilakukan pada data *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *independent sampel test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki varian yang sama atau tidak uji ini dilakukan dengan *SPSS*, maka kebenaran pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji T dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2018).

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t= t hitung

r= nilai korelasi *product moment*.

n= nilai responden.

Analisis *Normalized Gain* (N-Gain) digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pembelajaran. N-Gain menunjukkan sejauh mana efektivitas suatu pendekatan atau media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Hake, 1998). Rumus perhitungan N-Gain adalah sebagai berikut:

$$\frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Nilai N-Gain kemudian dikonversikan ke dalam kategori efektivitas pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Hake (1998). Kategori tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.8. Kategori Efektivitas N-Gain

Nilai N-Gain (g)	Kategori Efektivitas	Keterangan
$g \geq 0,70$	Tinggi / Efektif	Pembelajaran sangat efektif meningkatkan hasil belajar
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang / Cukup Efektif	Pembelajaran cukup efektif meningkatkan hasil belajar
$g < 0,30$	Rendah / Tidak Efektif	Pembelajaran kurang efektif meningkatkan hasil belajar