

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti hasil belajar dan aktivitas siswa pada saat pembelajaran matematika pada materi volume bangun ruang dengan menggunakan model *Probing Prompting* siswa kelas VI SDN Durian Bungkok 2 tahun pelajaran 2015/2016.

Oleh karena data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, “penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika”.³³

B. Desain (Metode) Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode penelitian yang berusaha menggambarkan objek atau subjek yang diteliti sesuai dengan apa adanya dengan tujuan menggambarkan secara karakteristik objek yang diteliti secara tepat.³⁴ Penelitian ini juga merupakan penelitian non-hipotesis sehingga dalam penelitiannya tidak perlu merumuskan

³³Saifuddin Anwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

³⁴Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), Cet. ke-9, h. 162-163.

hipotesis dan bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena. Penelitian ini ingin menggambarkan tentang bagaimana aktivitas dan hasil belajar siswa ketika diterapkan pembelajaran menggunakan model *Probing Prompting*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono 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.³⁵ Dalam penelitian ini yang menjadi populasinya adalah siswa kelas VI SDN Durian Bungkok 2 tahun pelajaran 2015/2016.

2. Sampel

Menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian disebut teknik sampling. Karena di SDN Durian Bungkok 2 kelas VI hanya ada satu kelas, maka dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh yaitu tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus. Dimana semua anggota populasi dijadikan sampel.³⁶ Dan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VI SDN Durian Bungkok 2 yang berjumlah 11 orang.

³⁵Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), Cet.ke-18, h. 117.

³⁶*Ibid.*, h. 124-125.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam yaitu data pokok dan data penunjang, yaitu:

a. Data Pokok

- 1) Data tentang aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar matematika pada materi volume bangun ruang dengan menggunakan model *Probing Prompting*.
- 2) Data tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan model *Probing Prompting* meliputi nilai tes akhir.

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya SDN Durian Bungkok 2, keadaan siswa, guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal belajar.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VI SDN Durian Bungkok 2 yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VI, dan staf tata usaha pada SDN Durian Bungkok 2.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan maupun arsip yang memuat data-data maupun informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

E. Tehnik dan Alat Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tes

Bentuk tes yang digunakan adalah tes subjektif yang berbentuk esai. Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.³⁷ Tes dipergunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar siswa.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, jadwal belajar serta untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa pada saat pembelajaran menggunakan model *Probing Prompting*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dan menghimpun serta menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data sekolah dan identitas siswa.

4. Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk menggali data-data yang diperlukan dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada informan guna melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

³⁷Suhaimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), Cet. ke-3 h. 177.

Untuk lebih jelasnya data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1	Data pokok meliputi:		
	ii. Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model <i>Probing Prompting</i> pada materi Volume Bangun Ruang	Siswa	Tes
	iii. Aktivitas belajar siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan model <i>Probing Prompting</i> pada materi Volume Bangun Ruang	Siswa	Lembar observasi
2	Data Penunjang, meliputi:		
	iv. Gambaran umum lokasi penelitian	Kamad	Dokumentasi dan observasi
	v. Keadaan siswa SDN Durian Bungkok 2	Guru Kelas	Dokumentasi, wawancara dan observasi
	vi. Keadaan sarana dan prasarana, dewan guru dan staf tata usaha SDN Durian Bungkok 2	Kamad	Dokumentasi, wawancara dan observasi
	vii. Jadwal belajar di SDN Durian Bungkok 2	TU	Dokumentasi, wawancara dan observasi

F. Pengembangan Instrumen Tes

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)
- b. Penelitian dilihat dari aspek kognitif.
- c. Teknik penilaian menggunakan tes tertulis dengan bentuk instrumen uraian.

Adapun jumlah soal yang disusun sebanyak 8 soal yang dibagi menjadi dua perangkat soal dan disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu

pada SK/KD kelas VI. Penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Distribusi Instrumen Penelitian (Tes)

No	Indikator	No Soal		Σ
		Perangkat I	Perangkat II	
1	Menemukan rumus volume kubus	1	1	2
2	Menentukan volume kubus jika panjang sisinya diketahui			
3	Menemukan rumus volume balok	2	2	2
4	Menentukan volume balok jika panjang, lebar dan tingginya diketahui			
5	Menemukan rumus volume prisma segitiga	3	3	2
6	Menentukan volume prisma segitiga jika alas dan tinggi segitiga serta tinggi prisma diketahui			
7	Menemukan rumus volume tabung	4	4	2
8	Menentukan volume tabung jika jari-jari maupun diameter dan tinggi diketahui			
Σ		4	4	8

2. Pengujian Instrumen Tes

Instrumen tes yang akan digunakan penulis dalam penelitian ini adalah tes subjektif berbentuk esai (uraian). Tes esai yaitu tes yang menghendaki agar testee memberikan jawaban dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri.³⁸ Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan.

³⁸Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 170.

a. Validitas

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan: r_{xy} = koefisien korelasi product moment

N = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa³⁹

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus Alpha, yaitu:

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

Keterangan : r_{11} = reliabilitas instrumen yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

σ^2 = varians total

n = jumlah butir soal.⁴⁰

³⁹Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2000), h. 206.

⁴⁰Suhaimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta, Rineka Cipta, 2009), h.122.

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 %. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel.

3. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen

Pemberian skornya berbeda-beda untuk tiap soal berdasarkan tingkat kesulitan soal. Untuk lebih jelasnya mengenai penskoran soal dapat dilihat pada lampiran 5a dan 5b atau dijelaskan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Penskoran Instrumen Penelitian

No. Soal	Skor	
	Perangkat I	Perangkat II
1.	6	6
2	6	6
3	8	8
4	8	8
Σ	28	28

4. Hasil Uji Coba Soal

Uji coba instrumen ini terdiri dari dua perangkat yakni perangkat I dan perangkat II. Dimana setiap perangkat soal berisi 4 soal. Jadi, jumlah soal dari kedua perangkat adalah 8 soal. Dari hasil tes uji coba diperoleh data yang ditunjukkan pada lampiran 6a dan 6b, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas. Contoh perhitungan dan hasil dari uji validitas dan reliabilitas terhadap 8 butir soal yang terdapat pada 2 instrumen yang telah diujicobakan dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8.

Setelah dilakukan uji coba instrumen tes maka diambil 4 butir soal dari dua perangkat soal yang telah diujikan, dimana soal untuk tes akhir yang diambil oleh

peneliti adalah soal yang valid dan reliabel. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4 Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	Uji validitas		Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	Ket.	r_{11}	Ket.
Perangkat I				
1	0,450	Tidak valid	0,579	Reliabel
2	0,548	Tidak valid		
3	0,836	Valid*		
4	0,817	Valid*		
Perangkat II				
5	0,689	Valid*	0,616	Reliabel
6	0,690	Valid*		
7	0,735	Valid		
8	0,791	Valid		

Ket.: *Butir soal yang diambil sebagai instrumen penilaian

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar

Penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

dengan:

NA : nilai akhir

$\sum X$: jumlah keseluruhan skor yang diperoleh siswa

N : jumlah skor maksimal

Untuk menentukan rata-rata hasil belajar siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar, maka rumus yang digunakan untuk mencari *mean* adalah sebagai berikut:

$$M_x = \frac{\sum X}{N}$$

dengan:

M_x : *mean* yang dicari

$\sum X$: jumlah skor-skor (nilai-nilai) yang ada.

N : *Number of Cases* (Banyaknya skor-skor itu sendiri)⁴¹

Interpretasinya menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Hasil Belajar Siswa⁴²

No	Nilai	Keterangan
1	95,00– < 100	Istimewa
2	80,00– < 95,00	Amat baik
3	65,00– < 80,00	Baik
4	55,00– < 65,00	Cukup
5	40,00– < 55,00	Kurang
6	0– < 40,00	Amat kurang

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VI yaitu bapak Sumantri, S.Pd diperoleh informasi untuk mengetahui apakah nilai yang diperoleh siswa itu telah tuntas atau tidak, maka nilai tersebut harus dibandingkan terlebih dahulu dengan nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang berlaku pada siswa kelas VI di SDN Durian Bungkok 2 tahun pembelajaran

⁴¹Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2000), h. 81.

⁴²Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, *Pedoman Penyelenggaraan Ujian Sekolah dan Ujian Akhir Nasional bagi Sekolah/Madrasah Tahun 2003/2004 Provinsi Kalimantan Selatan*, (Kalimantan Selatan: Pendidikan Nasional, 2004), h. 27.

2014/2015 yaitu 70. Apabila nilai siswa < 70 , maka siswa dinyatakan tidak tuntas. Tetapi apabila nilai siswa ≥ 70 , maka siswa dapat dinyatakan tuntas.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa pada saat pembelajaran dikumpulkan melalui observasi. Untuk mengukur aktivitas siswa dalam penelitian ini menggunakan *Rating Scale*. *Rating Scale* adalah alat pengumpul data yang digunakan dalam observasi untuk menjelaskan, menggolongkan, menilai individu atau situasi.

Skala ini pada umumnya terdiri dari empat pernyataan yaitu aktif, cukup aktif, kurang aktif dan tidak aktif. Untuk pedoman penilaian aktivitas siswa pada tiap-tiap aspek dapat dilihat pada lampiran 11, sedangkan untuk kriteria penilaian aktivitas belajar siswa dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Aktivitas Belajar Siswa⁴³

No.	Pernyataan	Skor
1.	Sangat aktif	4
2.	Aktif	3
3.	Cukup aktif	2
4.	Tidak aktif	1

Dalam penelitian ini terdapat sebanyak 7 indikator, adapun aspek atau indikator yang digunakan dalam lembar observasi aktivitas siswa pada penelitian ini adalah seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.7 Indikator Aktivitas Siswa

No	Indikator	Aktivitas
1.	Memperhatikan apa yang diberikan guru pada saat pembelajaran (baik penjelasan, gambar, dll)	Visual
2.	a. Menjawab pertanyaan guru tentang volume bangun ruang b. Keberanian untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami	Oral
3.	Mengerjakan tugas dengan baik sesuai perintah	Motor
4.	c. Memberi tanggapan	Mental

⁴³Sugiyono, *op.cit.*, h. 141.

No	Indikator	Aktivitas
	d. Mengaitkan pengetahuan yang lama dengan pengetahuan yang baru	Mental
5.	Keceriaan pada saat mengikuti pembelajaran	Emotional

Teknik yang digunakan untuk mengukur aktivitas siswa pada setiap aspek adalah teknik mencari rata-rata jawaban siswa untuk setiap kategori, yaitu menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

dengan:

M : *mean* (rata-rata nilai dari setiap pertanyaan).

$\sum fX$: jumlah hasil perkalian frekuensi (f) setiap alternatif jawaban dengan nilai dari jawaban (X).

N : hasil perkalian dari jumlah sampel dan nilai tertinggi dari alternatif jawaban.⁴⁴

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

dengan:

P : presentasi yang dicari

f : frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N : *Number of cases* (jumlah frekuensi/banyaknya responden)⁴⁵

⁴⁴Wayan Nurkencana dan Sunartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1990), h. 174.

⁴⁵Anas Sudjono, *op.cit.*, h. 81.

Selanjutnya kualifikasi aktivitas siswa menggunakan kriteria yang diadaptasi dari buku Sugiyono sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Keaktifan Aktivitas Siswa⁴⁶

Rentang Skor	Kriteria
0,00 - < 25%	Tidak Aktif
25% - < 50%	Cukup Aktif
50% - < 75%	Aktif
75% - 100%	Sangat Aktif

H. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, ada beberapa prosedur yang penulis lakukan, yaitu:

1. Tahap pendahuluan
 - a. Penjajakan ke lokasi penelitian
 - b. Membuat desain proposal penelitian
 - c. Mengkonsultasikan desain penelitian kepada dosen pembimbing
 - d. Mengajukan desain proposal penelitian
2. Tahap persiapan
 - a. Melaksanakan seminar desain proposal skripsi
 - b. Revisi desain proposal skripsi
 - c. Meminta surat riset
 - d. Menyiapkan instrumen pengumpulan data, seperti kuesioner, dan soal tes.
 - e. Menyampaikan surat riset kepada yang bersangkutan
3. Tahap pelaksanaan

⁴⁶Sugiyono, *op.cit.*, h. 144.

- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data
 - b. Mengadakan penelitian untuk menggali data dilapangan
 - c. Membagikan angket kepada responden
 - d. Mengumpulkan data sesuai teknik yang digunakan
 - e. Mengolah data yang sudah dikumpulkan
 - f. Menganalisis data
 - g. Menyimpulkan hasil penelitian
4. Tahap penyusunan laporan
- a. Menyusun hasil penelitian dengan sistematika yang sudah ditentukan
 - b. Konsultasi dengan dosen pembimbing untuk koreksi dan meminta persetujuan
 - c. Memperbaiki dan memperbanyak hasil penelitian
 - d. Siap diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasah skripsi