

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti hasil tes belajar siswa yang menjawab soal dengan menggunakan *software wingeom* lebih tinggi dari pada hasil tes belajar siswa yang menjawab soal dengan cara manual (tertulis) pada materi prisma di kelas VIII SMPN 2 Alalak. Sedangkan, untuk pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yakni menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik.¹

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari objek penelitian². Adapun Populasi penelitian ini adalah siswa SMPN 2 Alalak kelas VIII tahun pelajaran 2020/2021, yang mana dari hasil wawancara peneliti dengan kepala sekolah, diketahui bahwa kelas VIII tahun pelajaran 2020/2021 dibagi menjadi 5 kelas yang mana pembagian kelas tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

¹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

² Suharmisi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). h.136.

Tabel I Data Siswa Kelas VIII SMPN 2 Alalak

No	Kelas	Jenis Kelamin		Banyak
		Laki-Laki	Perempuan	
1.	VIIIA	12	17	29
2.	VIIIB	13	17	30
3.	VIIIC	13	17	30
4.	VIIID	12	17	29
5.	VIIIE	11	18	29
Jumlah		61	86	147

Sedangkan sampel penelitian ini hanya kelas VIIIA, pengambilan sampel ini menggunakan teknik *cluster random sampling* yang mana sampel ini di ambil bukan didasarkan pada individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok.³ Pengambilan sampel diambil secara acak karena keadaan dari masing-masing kelas VIII di SMPN 2 Alalak relative sama.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Adapun data pokok dalam penelitian ini adalah:

³ Sukardi, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004) h. 61.

1. Data hasil tes belajar siswa yang menjawab soal dengan menggunakan *software wingeom* pada materi bangun ruang sisi datar prisma di kelas VIIIA SMPN 2 Alalak tahun pelajaran 2020/2021.
2. Data hasil tes belajar siswa yang menjawab soal dengan cara manual (tertulis) pada materi bangun ruang sisi datar prisma di kelas VIIIA SMPN 2 Alalak tahun pelajaran 2020/2021.

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya SMPN 2 Alalak, keadaan siswa, keadaan guru, dan karyawan, sarana dan prasarana yang tersedia, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan sekolah.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa VIIIA SMPN 2 Alalak
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas VIII dan staf tata usaha SMPN 2 Alalak yang memberikan informasi pada penelitian ini.

- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dipakai untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta dilapangan.⁴ Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Tes

Tes adalah cara yang dipergunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas (baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan), sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat melambangkan pengetahuan atau keterampilan siswa sebagai hasil kegiatan belajar mengajar.⁵ Dalam hal ini digunakan satu kali tes yaitu *posstest* yang berbentuk essay. *Posstest* diberikan kepada kelas VIIIA yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan *software*

⁴ Rusdin Pohan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Banda Aceh: Ar-Rijal Institute, 2007), h. 57.

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Grafindo Persada, 2007), h. 67.

winggeom pada materi bangun ruang sisi datar prisma. Tes digunakan untuk mengetahui nilai siswa yang menjawab soal menggunakan *software winggeom*.

2. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung.⁶ Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana, serta jadwal belajar SMPN 2 Alalak.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan *software winggeom* maupun pembelajaran yang biasa pada materi bangun ruang sisi datar prisma baik berupa foto-foto kegiatan serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

⁶ Ngalim Purwando, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung; PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 149.

4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dan teknik observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data maka dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel II Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Data hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan <i>software wingeom</i> pada materi bangun ruang sisi datar prisma di kelas VIIIA SMPN 2 Alalak tahun pelajaran 2020/2021. • Data hasil belajar siswa yang menjawab soal dengan cara manual (tertulis) pada materi bangun ruang sisi datar prisma di kelas VIIIA SMPN 2 Alalak tahun pelajaran 2020/2021. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa • Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Tes • Tes

No	Data	Sumber Data	TPD
2.	Data penunjang, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang berdirinya SMPN 2 Alalak • Jumlah keseluruhan tenaga pengajar • Jumlah keseluruhan staf tata usaha • Jumlah siswa pada tahun 2020/2021 • Sarana dan prasarana 	<ul style="list-style-type: none"> • Kepala TU • Kepala TU • Kepala TU • Kepala TU 	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi • Wawancara • Dokumentasi • Dokumentasi • Observasi

E. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

dalam pengolahan data penelitian ini ada beberapa teknik yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. *Editing*

Editing yaitu memeriksa data yang telah didapatkan, melengkapi data yang masih kurang, teknik ini digunakan untuk meneliti kembali data yang sudah terkumpul baik itu berupa kelengkapan jawaban atau kekeliruan yang akan diperbaiki serta untuk melihat kejelasan dan kesempurnaan penulisan sesuai dengan tujuan penelitian ini.

2. *Scoring*

Memeriksa jawaban hasil tes siswa kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.

3. *Tabulating*

Menyusun dan menghitung data hasil *scoring* untuk disajikan dalam bentuk tabel.

2. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh terdiri dari nilai kognitif hasil belajar siswa yang berupa nilai tes kemampuan siswa pada akhir pembelajaran (*posstest*) pada materi prisma, analisis datanya berupa teknik statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji-*T*.⁷ Uji-*T* digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogenitas. Sebelumnya untuk mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, dan uji homogenitas.

a. Rata-Rata (*Mean*) dan Standar Deviasi

Sesuai berkembangnya zaman, banyak teknologi yang bermunculan guna untuk mempermudah melakukan sesuatu ataupun menghitung sesuatu, maka pada penelitian ini peneliti sebisa mungkin menggunakan ilmu teknologi yang dimiliki yang telah diajarkan di UIN Antasari

⁷ Uhar Suharsaputra, *Metedologi Penelitian*, (Bandung: Angoota IKAPI, 2012), h. 167.

Banjarmasin yaitu penggunaan perangkat SPSS untuk menghitung atau menguji data yang telah diperoleh, salah satunya ialah untuk menghitung rata-rata (mean) dan standar deviasi.

b. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran data skala interval atau rasio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut pula dilakukan uji normalitas terhadap data. Pengujian data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)

c. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa 2 atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki *variable* sama (homogen) pengujian ini merupakan persyaratan sebelum melakukan pengujian lain. Misalnya T test dan ANOVA. Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan perangkat SPSS untuk menghitung uji homogenitas.

d. Uji-*T*

Uji-*T* digunakan untuk membandingkan (membedakan) kedua (variable) apakah sama atau beda. Syarat uji statistik parametrik adalah berdistribusi normal dan homogen. Pada penelitian ini peneliti menggunakan bantuan perangkat SPSS untuk menghitung uji homogenitas.

F. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

1. Tahapan Pendahuluan

- a. Observasi ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang matematika di SMPN 2 Alalak.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing kemudia setelah penulis berkonsultasi dengan akademik lalu membuat proposal skripsi.
- c. Mengajukan proposal kepada pihak jurusan dalam rangka mohon persetujuan judul.

2. Tahapan Persiapan

- a. Mengadakan seminar proposal skripsi.

- b. Mohon surat riset dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- c. Menyerahkan surat riset kepada kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.

3. Tahapan Pelaksanaan

- a. Melakukan riset pada kelas yang pembelajarannya menggunakan *software winggeom* pada materi prisma.
- b. Melakukan wawancara, observasi, serta dokumentasi-dokumentasi yang diperlukan.
- c. Melakukan tes terhadap siswa kelas VIIIA yang diajarkan menggunakan *software winggeom* pada materi prisma di SMPN 2 Alalak.
- d. Mengelola dan menganalisis data-data yang sudah terkumpul.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahapan Penyusun Laporan

- a. Penyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi hasil laporan dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan persetujuan.

- c. Siap dibawa kesidang munaqasah skripsi untuk dipertahankan dan disempurnakan.