

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian *field research* atau survey di lapangan, peneliti mensurvey secara langsung di sekolah dan menjalankan penelitian buat mengetahui apa yang sebenarnya terjadi dengan berbagai masalah tertentu. Penelitian di lapangan merupakan penelitian yang menggunakan data lapangan buat memenuhi rumusan masalah.¹ Jenis pendekatan yang di gunakan penelitian ini yaitu, penelitian kuantitatif *pre-experimental designs(non designs)*. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang fakta terhadap penggunaan anga-angka pasti yang diselesaikan dengan menggunakan metode statistika.² Sedangkan pendekatan *pre-experimental designs(non designs)* yaitu penelitian yang berupaya pada pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dengan teliti. Peneliti memilih memakai *pre-experimental designs (non designs)* yang berupa *one-group pretest-postes design* pada penelitian yang akan dilakukukan . Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \times O_2$$

O_1 = skala *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = skala *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh dari perlakuan terhadap hasil belajar siswa

= ($O_1 - O_2$)³ . Data-data yang akan di teliti dengan kuantitatif *pre-experimental designs(non designs)*, yaitu data tentang penerapan media pembelajaranan *puzzle* meningkatkan hasil belajar matematika murid kelas IV SD 5 Pasuruhan Lor Jati Kudus.

¹ Supaat,dkk,*Pedoman Penyelesaian Tugas Akhir Program Sarjana(skripsi)*,(Kudus:epsilon,2019),30.

² Muhammad Darwin,dkk,*Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*, (Bandung::CV Media Sains Indonesia,2021),13.

³ Sugiyono,*Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*,(Bandung:Alfabeta,2009),74-75

B. Setting Penelitian

Penelitian ini yang akan melangsungkan di SD 5 Pasuruhan Lor Jati Kudus. Dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Dengan permasalahan Guru hanya menggunakan media papan tulis untuk menggambarkan dan menjelaskan materi bangun datar, siswa kurang mapu menulis satuan dengan benar, siswa belum bisa menjawab soal cerita yang berhubungan dengan luas daerah dan keliling bangun datar dalam pembelajaran matematika.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan totalitas atas objek yang ditentukan oleh peneliti.⁴ Populasi yang diambil kebenaran dari penelitian di lapangan, untuk mengetahui keadaan nyata. Sehingga dapat diketahui hasil penelitian dari penerapan media pembelajaran *puzzle* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa kelas IV SD 5 Pasuruhan Lor Jati sebanyak 21 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan total populasi untuk pengambilan data sesuai mekanisme tertentu.⁵ Maka perlu dilakukan suatu teknik pengambilan sampel yaitu metode pengambilan sampel pada penelitian.⁶ Penelitian ini, populasinya merupakan siswa kelas IV SD 5 Pasuruhan Lor. Sebanyak 21 siswa. Memakai teknik sampel *nonprobability sampling*, yaitu sampling jenuh. *Nonprobability sampling* yaitu, teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sampling jenuh merupakan Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁷ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel jenuh karena sampel yang diambil

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: CV Alfabeta, 2013), 117.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*, 118.

⁶ Mamik, *Metodologi kalitatif*, ed, Choirul Anwar, (Sidoarjo: zifatama publishing, 2015), 44.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*, 85.

yaitu seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 21 siswa, 9 siswa laki-laki, & 12 siswa perempuan.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Variable penelitian adalah suatu objek yang dapat terlihat melalui fakta yang ada pada tempat penelitian.⁸ Adapun variabel dalam penelitian ini, peneliti fokus pada dua variabel antara lain:

1. Variabel independen atau variabel bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau, menjadi sebab adanya variabel terikat.⁹ Adapun variabel independen, yang digunakan penelitian yaitu Media *Puzzle*. Media *puzzle* merupakan, alat peraga untuk membantu guru pada kegiatan pembelajaran.¹⁰ Media *puzzle* diterapkan guru untuk menyampaikan pelajaran matematika siswa kelas IV SD/MI.

2. Variabel dependent atau variabel terikat (Y)

Variabel dependent merupakan variabel yang dipengaruhi adanya variabel bebas.¹¹ Adapun variabel terikat yang digunakan penelitian adalah Hasil Belajar. Hasil belajar merupakan nilai akhir dari keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran selama satu periode tertentu.¹²

Sedangkan operasional variabel yaitu unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana caranya mengukur suatu

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*.

⁹ Adhi Kusumastuti, Ahmad Mustamil Khoiron dan Taofan Ali Achmadi, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2020), hal 17.
https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kuantitatif/Zw8REAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=teknik%20pengumpulan%20data%20kuantitatif&pg=PR4&printsec=frontcover&bsq=teknik%20pengumpulan%20data%20kuantitatif.

¹⁰ Elan, dkk, *PENGUNAAN MEDIA PUZZLE UNTUK MENINGKATKAN KEMAPUAN MENGENAL BENTUK GEOMETRI*, 1, (1), (2017), 70.

¹¹ Muh. Fatrah dan Luthfiyah, *Metode Penelitian (penelitian kualitatif, tindakan kelas dan studi kasus)*, (Jawa Barat: CV Jekek, 2017), 123.

¹² Ranu Iskandar, *Pedoman Penelitian Hasil Belajar Peserta Didik SMK*, (Jawa Barat : CV Jejak, 2019), 14.

variabel.¹³ Dalam kesempatan ini, peneliti melakukan penelitian dengan dua variabel yaitu media pembelajaran puzzle (X) dan hasil belajar (Y).

E. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas sebagai pengukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen.¹⁴ Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidak valid suatu kuesioner. Instrumen dikatakan valid bila pertanyaan pada kuesioner mampu membuktikan pada pengukuran kuesioner.¹⁵ Peneliti menggunakan rumus kolerasi *product moment* dengan tingkat signifikan 5% buat mengkoreksikan jawaban masing-masing item menggunakan skor totalnya.

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka instrument tersebut valid.
- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka instrument tersebut tidak valid.¹⁶ Valid

tidaknya sebuah instrument tergantung pada hasil dari nilai korelasi tersebut. Rumus kolerasi *product moment* yaitu sebagai berikut :

$$r = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan suatu instrument yang digunakan sebagai, pengukuran penilaian yang akan memberikan hasil sama.¹⁷ Reliabel dipakai buat mengukur berkali-kali menghasilkan data yang sama (konsisten).¹⁸ Rumus reliabilitas *Cronbach Alpha* yaitu sebagai berikut :

¹³ Askari Zakariah,dkk,*Metodologi Penelitian (kuantitatif,, kualitatif, action research, research and development(R&D)*,26.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* , Hal 211.

¹⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*,(Bandung: Alfabeta, 2015), hal 348.

¹⁶ Masrukhin,*Statistika Deskriptif dan Inferensial: Aplikasi program SPSS dan Excel*,(Kudus : Media Ilmu Pres,2018),211.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hal 221.

¹⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hal 124.

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{S_{t-\sum p_i q_i}^2}{S_t^2} \right\}$$

r_i = reliabilitas internal instrument

k = jumlah tem soal dalam instrument

p_i = proporsi banyaknya subjek yang menjawab setiap item soal

$q_i = 1 - p_i$

S_t^2 = varians total.¹⁹

F. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendaapa data yang objektif & valid hasil belajar siswa kelas IV SD 5 Pasuruhan Lor Jati Kudus. Maka peneliti menggunakan beberapa teknik pada pengumpulan data sebagai berikut :

1. Teknik observasi

Teknik observasi yaitu mengamati, wawancara, dan mencatat, cara untuk mendapatkan data.²⁰ Obsrvasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu pengamatan terkait akan Penerapan Media Pembelajaran *Puzzle* pada Materi Bangun Datar buat Peningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD 5 Pasuruhan Lor Jati Kudus.

2. Teknik Tes

Tes pengumpulan data yang dipakai buat mengukur pengetahuan dengan pertanyaan dan wajib dikerjakan individu atau kelompok.²¹ Dapat memperoleh data hasi belajar siswa kelas IV SD/MI materi bangun datar, maka peneliti menggunakan *pretest* (tes sebelum) dan *posttest* (tes setelah) pembelajaran menggunakan media *puzzle* jumlah butir soal sebanyak 15 pilihan ganda. Tujuan dapat mengukur hasil belajar siswa dalam menguasai materi matematika yang sudah dijelaskan.

¹⁹ Febrianawati Yusup, *UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN KUANTITATIF*, 7,(1),(2018),21.

²⁰ Komang Srianis, dkk, *Penerapan Metode Bermain Puzzle Geometri untuk Meningkatkan perkembangan Kognitif Anak dalam Mengenal Bentuk*, 2(2),(2014).

²¹ Sumardi, *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*, (Yogyakarta:CV Budi Utama,(2020),2.

3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi sebagai suatu pengumpulan data, yang diperoleh dari tempat penelitian yang berisi data-data lengkap. Seperti latar belakang/sejarah sekolah, struktur organisasi, visi, misi, data siswa, data guru, serta data lain, berkaitan dengan penelitian yang sedang berlangsung.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis Pendahuluan berikut terdapat uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun penjelasannya :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu untuk menguji data apakah dalam regresi, variabel independen dan variabel bebas, keduanya memiliki distribusi normal dan tidak normal.²² Pengujian normalitas berdasarkan dengan nilai *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun tingkat pengujiannya yaitu sebagai berikut :

- Apabila skala signifikan (sig.) > 0,05, bahwa berdistribusi normal.
- Apabila skala signifikan (sig.) < 0,05, bahwa berdistribusi tidak normal.²³

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas merupakan sama tidaknya varian dua distribusi atau lebih. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data variabel X dan variabel Y bersifat homogeny atau tidak.²⁴ Rumus yang digunakan untuk menguji Homogenitas varian terlebih dahulu dengan uji F yaitu sebagai berikut ²⁵:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

²² Masrukhin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Kudus : Mibarda Ppubishing dan Media Ilmu Press, 2009), 187.

²³ Hesti Arlich Arifiyani Sukirno, *Pengaruh Pengendalian Intern, Kepatuhan dan Kompensasi Manajemen Terhadap Perilaku Etis Karyawan*, 1(1), (2012), 12.

²⁴ Usmedi, *PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas)*, 7, (1), (2020), 51.

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2008), 199

Berikut kriteria pada homogenitas sebagai berikut :

- Bila skala signifikan $> 0,05$, data bersifat homogen.
- Bila skala signifikan $< 0,05$, data bersifat bukan homogen

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis Uji Hipotesis merupakan tahapan pembuktian kebenaran yang peneliti ajukan. Analisis ini peneliti mengadakan perhitungan lebih lanjut pada tabel distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis.²⁶ Menggunakan rumus ***t-test satu sampel*** sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Dimana :

n = jumlah anggota sampel

t = nilai t yang dihitung

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan

S = simpangan baku sampel

$\bar{X}$ = nilai rata-rata²⁷

3. Analisis Lanjut

Analisis Lanjut data sesudah analisis uji hipotesis. Media *puzzle* (X) dan hasil belajar (Y). Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5 % dengan kemungkinan :

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, bahwa H_a diterima dan H_0 tidak diterima.
- Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_a tidak diterima dan H_0 diterima.

²⁶ Masrukhin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, 123.

²⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, 178-