

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian lapangan (*Field Research*), yakni penelitian dilakukan secara turun langsung ke lapangan agar dapat meneliti Efektivitas Penggunaan Aplikasi *Gather Town* Dalam Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 3 Banjarmasin Tahun Ajaran 2021/2022.

Pendekatan yang dipakai peneliti untuk penelitiannya adalah jenis pendekatan kuantitatif, informasi yang diperoleh berupa angka dan dinilai statistik, sehingga termasuk kedalam penelitian dengan menggunakan perhitungan statistik.⁴⁰ Hamid Patilima berpendapat, pendekatan secara kuantitatif bisa dikaitkan dengan *Epistemologi Positivisme*, dan juga dapat dilihat sebagai fungsi pengumpulan dan analisis data yang berbentuk angka-angka.⁴¹

⁴⁰ Saebani Beni Ahmad, *Metode Penelitian* (Bandung: Pustaka Setia, 2010), 128.

⁴¹ Hamid Patilima, *Hamid Patilima, Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2007) (Bandung: ALFABETA, 2007), 4.

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah metode *Pre-Ekperimental*. Tidak ada variabel kontrol dalam penelitian ini dan sampel tidak dipilih secara acak. Dengan demikian hasil percobaan variabel bebas tidak dipenuhi oleh variabel bebas saja, karena variabel luar yang mempengaruhi bentuk variabel terikat tetap ada.⁴² Variabel yang bebas dituju adalah Hasil belajar peserta didik , sedangkan variabel terikat adalah Aplikasi *Gather Town*.

Pada penelitian ini peneliti cuma menggunakan satu kelas sebagai sampel penelitian. Peneliti melakukan percobaan menggunakan Aplikasi *Gather Town* kepada peserta didik kelas VII D terhadap hasil belajar pada materi Aritmatika Sosial. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti membagikan soal *Pre-test* kepada peserta didik. Setelah dilakukan *Pre-test*, selanjutnya peserta didik diberikan perlakuan proses pembelajaran materi Aritmatika Sosial menggunakan Aplikasi *Gather Town* selama beberapa kali pertemuan. Kemudian peserta didik kembali diberikan soal *Post-test* untuk mengetahui Hasil belajar peserta didik selama proses belajar menggunakan Aplikasi *Gather Town*.

Mengenai desain yang dipakai adalah desain *one group pretest posttest*. Desain ini dipakai untuk satu kelas, pertama melakukan *pretest*, kemudian diberikan selang waktu, setelah itu dilakukan lagi *posttest* untuk kedua kalinya.⁴³

⁴²*Ibid.*, h.74.

⁴³ Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), 101–2.

C. Setting dan Waktu Penelitian

1. Setting Penelitian

Pelaksanaan penelitian bertempat di SMP Negeri 3 Banjarmasin untuk pembelajaran Matematika. Sekolah dipilih sebagai tempat penelitian sebab di sekolah tidak pernah sama sekali menggunakan Aplikasi *Gather Town* sebagai media pembelajaran baik secara *daring* ataupun secara tatap muka terutama pada pembelajaran matematika. Sarana dan Prasarana di sekolah tersebut terbilang sangatlah lengkap seperti adanya lab komputer, lab fisika, dan bab bahasa. Lab Komputer yang ada di SMP Negeri 3 Banjarmasin dapat digunakan sebagai sarana penelitian. Selain itu juga, Ibu Melda, S.Pd sebagai guru matematika sekaligus guru penggerak di SMP Negeri 3 Banjarmasin beliau sangat mendukung untuk penelitian ini karena merupakan hal atau pengalaman yang baru di SMP Negeri 3 Banjarmasin.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian pada tanggal 23 s/d 31 Mei 2022 semester genap Tahun Ajaran 2021/2022. Waktu tersebut mengacu kepada kalender pendidikan sekolah dan juga kesediaan pendidik matematika.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan unit yang ingin diteliti karakteristiknya, dan apabila populasi tersebut terlalu banyak, maka peneliti harus mengambil sebagian kecil dari

populasi (sampel) sebagai bahan untuk diteliti.⁴⁴ Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Banjarmasin Tahun Ajaran 2021/2022.

2. Sampel

Dari data-data yang di peroleh dari guru mata pelajaran matematika sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas VII D. Sanpel ini diperoleh dari nilai dan juga keadaan peserta didik kelas VII D. Desain yang dipakai adalah desain satu kelas *pretest posttest*.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Ada dua jenis data yang dipakai, yakni data pokok dan pendukung.

a. Data Pokok

Berikut data pokok yang dapat diambil dari penelitian ini, diantaranya;

- 1) pelaksanaannya pembelajaran matematika menggunakan Aplikasi *Gather Town* pada materi Aritmatika Sosial kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin Tahun Ajaran 2021/2022
- 2) Hasil belajar peserta didik *Pretest* dan *Posttest* setelah perlakuan menggunakan Aplikasi *Gather Town* pada matei Aritmatikas Sosial kelas VII D SMP Negheri 3 Banjarmasin Tahun Ajaran 2021/2022.

⁴⁴ Prof. Ma'ruf Abdullah, *Prof. Ma'ruf Abdullah, Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), h. 203. (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), 203.

b. Data Pendukung

Berikut data pendukung pada penelitian ini adalah meliputi beberapa gambaran terhadap tempat penelitian, antara lain :

- 1) Sejarah profil Sekolah SMP Negeri 3 Banjarmasin
- 2) Keadaan peserta didik
- 3) Keadaan dewan guru
- 4) Keadaan sarana dan prasarana sekolah

2. Sumber data

Berikut sumber data yang diperlukan pada penelitian, antara lain;

- a. Responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin
- b. Informan dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas VII SMP Negeri 3 Banjarmasin

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Berikut adalah data yang diperlukan pada penelitian, peneliti memakai teknik data, yakni :

1. Tes, merupakan kumpulan soal atau alat lain yang digunakan untuk mengukur kemampuan, kecerdasan, kesanggupan atau bakat yang dimiliki

oleh individu atau kelompok.⁴⁵ Tes digunakan oleh peneliti yaitu soal - *pretest* dan *posttest*.

2. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan semua data-data dalam pelaksanaan penelitian baik saat observasi, saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan Aplikasi *Gather Town*, sarana dan prasarana sekolah berupa foto-foto yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.
3. Observasi dilakukan oleh peneliti untuk mengamati sekaligus menjadi informasi lebih lanjut mengenai sekolah yang akan menjadi tempat penelitian. Teknik ini juga memberikan data pendukung tentang gambaran tempat penelitian, kondisi peserta didik, jumlah peserta didik, pendidik, tenaga administrasi, sarana dan prasarana sekolah dan rencana pembelajaran peserta didik. Adapun tabel untuk data, teknik pengumpulan data dan sumber data.

⁴⁵ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 266.

Tabel 3.1. Data dan Sumber data

No	Data	Sumber Data	Pengumpulan Data
1.	<p>Data Pokok</p> <p>a. Proses penggunaan Aplikasi <i>Gather Town</i> pada materi Aritmatika Sosial kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin</p> <p>b.</p> <p>c. Data hasil kemampuan peserta didik sebelum perlakuan menggunakan Aplikasi <i>Gather Town (Pre-test)</i></p> <p>d.</p> <p>e. Data hasil kemampuan peserta didik sesudah perlakuan menggunakan Aplikasi <i>Gather Town (Post-test)</i></p>	<p>Peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin</p> <p>Peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin</p> <p>Peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin</p>	<p>Foto-foto saat pembelajaran menggunakan Aplikasi <i>Gather Town</i> (Lampiran)</p> <p>Tes</p> <p>Tes</p>
2.	<p>Data Penunjang</p> <p>a. Profil SMP Negeri 3 Banjarmasin</p> <p>b.</p> <p>c. Kondisi Sarana dan Prasarana di SMP Negeri 3 Banjarmasin</p> <p>d.</p> <p>e. Keadaan Pendidik dan Pegawai Administrasi SMP</p>	<p>Dokumen Informan</p>	<p>Observasi Informan</p>

	Negeri 3 Banjarmasin		
f.			
g.	Keadaan peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin		

G. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto data yang digunakan untuk pengujian *pretest posttest* adalah data yang valid dan juga reliabel. Maka dari itu sebelum menggunakan pengumpulan data, si peneliti terlebih dahulu melaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal-soal yang akan diujikan kepada peserta didik. Berikut aspek-aspek pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subjek penelitian.

1. Validitas

Validitas alat untuk mengukur apa yang telah diukur.⁴⁶ r_{xy} dihasilkan secara membedakan harga r_{xy} diperoleh dari perhitungan dengan harga r pada tabel kritis momen produk yang tingkat signifikannya 0,05 jika $r_{xy} \geq r$ tabel sehingga soal dikatakan valid.⁴⁷ Rumus yang digunakan untuk uji validitas adalah kolerasi produk moemen 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 produk momen

X = Skor butir soal

Y = Skor total

n = Jumlah peserta didik

⁴⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, 12.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 173.

2. Reabilitas

Reabilitas merupakan validitas suatu perangkat diperuntukkan menyatakan reabilitas soal. Instrumen reliabel adalah perangkat digunakan secara berulang untuk mentakar suatu objek sama. Interpretasi r didapat dengan membedakan harga r yang diperoleh berkat perhitungan harga r tingkat signifikannya 0,05. Jika $r \geq r$ tabel maka soal tersebut reliabel.⁴⁸ Rumus yang digunakan untuk mengecek reabilitas butir soal adalah rumus *alpha cronbach*, yaitu:

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

Keterangan :

r_{11} = Nilai reabilitas

n = Jumlah butir soal

σ_i^2 = Jumlah varians skor tiap butir soal

σ_t^2 = Varians soal

⁴⁸ Ibid, h. 173

H. Desain Pengukuran

Desain yang digunakan untuk penelitiannya yaitu melihat hasil belajar kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin menggunakan Aplikasi *Gather Town* pada Materi Aritmatika Sosial. Hasil belajar yang dituju merupakan hasil *pretest posttest* peserta didik menggunakan Aplikasi *Gather Town* pada Materi Aritmatika Sosial dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Jenis soal *pretest posttest* yang dipakai peneliti merupakan jenis Essai yang masing-masing berjumlah 5 soal.

Tabel 3.2. Jenis dan penilaian

Bentuk soal	Jumlah	Skor tiap soal	Nomor soal	Total
Essai	5	4	1 s/d 5	20

dengan perhitungan hasil dari tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan : N = Nilai akhir.⁴⁹

Setelah didapatkan skor peserta didik, kemudian skor tadi akan dibagi lagi dengan beberapa kategori sebagai berikut.

⁴⁹ Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosda Karya Offset, 2001), 136.

Tabel

No.	Interval Skor	Keterangan
1	95 s/d <100	Istimewa
2	80 s/d <95	Sangat Baik
3	65 s/d <80	Baik
4	55 s/d <65	Cukup
5	40 s/d <55	Kurang
6	0 s/d < 40	Sangat Kurang

3.3

Klasif

ikasi

dari

skor hasil belajar⁵⁰

I. Teknik Analisis Data

Setelah pengumpulan data, maka dilakukan analisis data. Sehingga data yang didapat secara sistematis. Data yang digunakan yakni hasil dari *pretest posttest* setelah menggunakan Aplikasi *Gather Town* pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistika parameter dan non-parameter.

1. Statistika Deskriptif

⁵⁰ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2013), 82.

Statistika deskriptif adalah statistik yang berhubungan dengan bagaimana cara mendeskripsikan, menjabarkan, menggambarkan, ataupun menguraikan data sehingga lebih mudah dipahami.⁵¹

Statistika deskriptif dipakai untuk menyajikan data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik melalui tabel perhitungan (nilai rata-rata, median, standar deviasi, skor minimal, dan skor maksimal) sehingga mudah dipahami.

a. Mean

Mean adalah sebuah kumpulan data akar pangkat n dari perkalian nilai data. Kegunaan Mean untuk mencari rata-rata kenaikan dalam bentuk persentase, dan perbandingan dari data tersebut. Berikut rumus dari Mean;

$$\bar{x} = \frac{\sum x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{x} : Nilai rata-rata (Mean)

$\sum xn$: Jumlah hasil perkalian antar masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum N$: Jumlah peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin

b. Median

⁵¹ Sofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 2.

Median merupakan nilai tengah dari bilangan data dari yang terkecil ke terbesar ataupun sebaliknya. Untuk data yang disajikan dalam tabel frekuensi, maka median dapat ditentukan menggunakan rumus berikut.

$$Me = \frac{X^{n/2} - X^{(n/2 + 1)}}{2}$$

Keterangan :

Me : Median
X : Nilai tengah
n : Jumlah peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin

c. Simpangan Baku

Simpangan baku merupakan nilai yang menunjukkan tingkat standar deviasi kelompok dari rata-ratanya.⁵² Sugiono berpendapat, menghitung simpangan baku adalah menggunakan rumus berikut.

$$s = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan

s : Standar Deviasi/ Simpangan Baku
 $\sum fi$: Jumlah peserta didik kelas VII D SMP Negeri 3 Banjarmasin
 \bar{x} : Mean
n : Banyak data
xi : Data ke- *i* ; *i* = 1,2,3,4, ..., n⁵³

2. Uji Normalitas

⁵² Ibid., h. 44.

⁵³ Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya* (Banjarmasin: Cyprus, 2005), 66.

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini.⁵⁴ Penguji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan menggunakan SPSS. Uji ini bertujuan untuk menguji distribusi sampel dan distribusi lainnya. Uji ini membandingkan data pada sampel berdistribusi normal nilai dengan rata-rata dan standar deviasi yang sama.⁵⁵

⁵⁴ V. Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), 52.

⁵⁵ *Ibid.*, h. 245.

H_0 : sampel populasi normal
 H_1 : sampel populasi berdistribusi tidak normal
 Jika $\text{sig} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
 Jika $\text{sig} \leq 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak

3. Uji t (*t-of test*)

Uji t merupakan uji statistik yang sering digunakan dalam permasalahan praktis statistik. Uji – t termasuk dalam kategori statistik parametrik. Uji – t digunakan ketika informasi tentang nilai varian (jangkauan) populasi tidak diketahui.

a. Uji Paired Sampel T Test

*The paired sample t-test, also known as the dependent sample t-test or the widely used statistical tools to determine statistical difference between two measurement, two conditions, two time points, etc.*⁵⁶

Maksudnya adalah uji sample paired t-test atau biasa dikenal uji t pengukuran berulang, merupakan uji statistik yg digunakan untuk menentukan perbedaan antara dua pengukuran atau sampel.

4. Uji Wilcoxon

Uji wilcoxon digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan dari 2 sampel yang diperoleh. Uji wilcoxon termasuk statistik nonparametik. Statistik ini tidak memerlukan distribusi normal atau disebut dengan statistik terdistribusi bebas.⁵⁷

⁵⁶ Haewon Kim dan Chanseok Park, "Paired T Test Based On Robustified Statistics," t.t.

⁵⁷ Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian* (Bandung: Refika Aditama, 2010),

Jika kondisi tidak terpenuhi, atau distribusinya tidak normal, sebaiknya diganti dengan uji nonparametik. Uji ini merupakan teknik statistik yang bertujuan untuk menguji perbedaan antara 2 data berpasangan, jadi sampel data selalu banyak.⁵⁸ Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan *Gather Town* efektif digunakan untuk penunjang belajar pada materi Aritmatika Sosial kelas VII D berdasarkan dari hasil *pretest* dan *posttest*.

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 152.