

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS DAN PENDEKATAN PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lainnya dalam kondisi yang dikendalikan,⁴⁶ untuk meneliti efektivitas penggunaan media *Macromedia Flash* pada mata pelajaran matematika materi Bangun Ruang (Kubus dan Balok) di kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Saifuddin Anwar “Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika.”⁴⁷

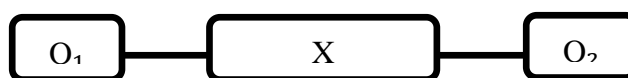
B. METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono, “Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Kelas-kelas observasi diberi perlakuan yang berbeda. Tujuannya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh akibat diperlakukan yang berbeda tersebut.

⁴⁶ Sugiyono, Metode Penelitian, (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D), (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 72.

⁴⁷ Sumanto, Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan, (Yogyakarta: Andi Offset, 1995), h. 77.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pre-experimental*. Penelitian tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen, sebab masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan Media *Macromedia Flash*, sedangkan variabel dependen adalah motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Peneliti menguji coba penggunaan media *Macromedia Flash* terhadap Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin. Sebelum perlakuan diberikan, terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan media *Macromedia Flash* pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang, kemudian diberikan *post-test* setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media *Macromedia Flash* pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dari perlakuan tersebut terhadap motivasi belajar peserta didik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberikan pretest O_1 lalu dikenakan perlakuan (X) kemudian dilakukan posttest O_2 . Untuk lebih jelasnya paradigma penelitian model ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Keterangan:

O₁ : Nilai *pretest*

X : Perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan media *Macromedia Flash*

O₂ : Nilai *posttest*

C. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MI Darut Taqwa Kota Banjarmasin yang berlokasi di jalan Kelayan A Gg. PGA No.135 RT. 03 Kel. Kelayan Dalam Kec. Banjarmasin Selatan Kota Banjarmasin. pemilihan lokasi ini didasari atas pertimbangan berikut:

- a. Ketersediaan pihak sekolah untuk menjadi pusat pelaksanaan penelitian dan dimungkinkan dengan adanya kerja sama yang baik antara peneliti dengan pihak sekolah sehingga memperlancar dan mempermudah penelitian ini di MI Darut Taqwa Banjarmasin.
- b. MI Darut Taqwa belum pernah menggunakan Media *Macromedia Flash* dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika.
- c. Ketersediaan fasilitas yang cukup lengkap untuk pelaksanaan penelitian ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester satu tahun ajaran 2020/2021 yang mengacu pada kalender akademik di sekolah dan kesediaan dari pendidik mata pelajaran matematika pada sekolah yang bersangkutan.

D. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

1. Populasi

Populasi adalah sekelompok yang menjadi target atau sasaran studi (penelitian).⁴⁸ Jadi populasi yaitu semua subjek/objek sebagai focus penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 28 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴⁹ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling tipe sampling purposive. Purposive sample adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan memilih secara sengaja. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 28 siswa, pemilihan sampel ini berdasarkan pertimbangan dan kesediaan dari guru kelas di sekolah yang bersangkutan.

E. VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian yang menjadi variabel bebas adalah efektivitas media *Macromedia Flash* sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah motivasi belajar siswa dengan indikator pemberian kuisioner pada mata pelajaran matematika

⁴⁸ Uhar Suharsaputra, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan* (Bandung: PT Refika Aditama, 2012), h.165

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian, (Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*, (Bandung: Alfabeth, 2011), h. 82.

materi bangun ruang kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin. Adapun hubungan keduanya ini sebagaimana terlihat pada skema di bawah ini.



Keterangan:

X: Efektivitas Media *Macromedia Flash*

Y: Motivasi Belajar Siswa

F. DATA DAN SUMBER DATA

1. Data

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

a. Data pokok

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Data dari hasil pretest kelas eksperimen yang berkaitan dengan kemampuan awal siswa dalam menyikapi pembelajaran materi Bangun Ruang (Kubus dan Balok).
- 2) Data dari hasil posttest kelas eksperimen yang berkenaan dengan Kemampuan Akhir siswa dalam menyikapi pembelajaran materi Bangun Ruang (Kubus dan Balok).

b. Data penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MI Darut Taqwa,

keadaan siswa guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah serta jadwal pelajaran.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas V MI Darut Taqwa yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas V, dan staf tata usaha pada MI Darut Taqwa.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

G. PELAKSANAAN PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu, tahap perencanaan, pelaksanaan dan tahap akhir. Tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

- a) Telaah kompetensi pembelajaran matematika materi bangun ruang kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin.
- b) Observasi awal, meliputi pengamatan langsung pembelajaran matematika di kelas untuk mengetahui kondisi kelas, kondisi siswa dan pembelajaran yang bisa dilakukan.
- c) Perumusan masalah penelitian.

- d) Telaah kurikulum pembelajaran matematika di MI Darut Taqwa Banjarmasin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang ingin dicapai agar pembelajaran yang diterapkan dapat memperoleh hasil belajar akhir yang sesuai dengan kompetensi dasar yang dijabarkan dalam kurikulum.
- e) Menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan instrumen penelitian.
- f) Uji coba instrumen angket (validitas dan reliabilitas soal) kepada sekolah lain yang memiliki kesamaan kurikulum, banyaknya jam pembelajaran matematika yang disajikan, dan kemampuan rata-rata siswa. Instrumen ini digunakan untuk tes awal dan tes akhir
- g) Merevisi atau memperbaiki instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Penentuan sampel penelitian yang terdiri dari satu kelas.
- b) Penentuan kelas eksperimen.
- c) Memberikan perlakuan berupa pembelajaran pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran Teams Games Tournament dengan menggunakan media gambar.
- d) Pelaksanaan tes akhir bagi kelas eksperimen.

3. Tahap Akhir

- a) Mengolah data hasil tes awal, tes akhir, dan instrumen lainnya.
- b) Menganalisis dan membahas temuan penelitian.
- c) Menarik kesimpulan.

H. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Skala pengukuran yang akan digunakan pada kuesioner adalah skala guttman. Sehingga pilihan yang tersedia untuk menjawab kuesioner ada dua yaitu ya dan tidak. Untuk membantu pemahaman siswa dalam mengisi angket maka dilakukan pendampingan dalam mengisi angket. Dalam kegiatan ini pendamping tidak boleh mempengaruhi jawaban siswa. Skala motivasi belajar yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan indikator yang dikemukakan oleh Hamzah B. Uno yaitu sebagai berikut:

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- d. Adanya penghargaan dalam belajar.
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.

2. Observasi

Observasi atau pengamatan dapat didefinisikan sebagai perhatian yang terfokus terhadap kejadian, gejala atau sesuatu. Observasi dapat diklasifikasikan dalam berbagai fungsi sesuai dengan tujuan dan metode penelitian yang digunakan. Observasi sangat sesuai digunakan dalam penelitian yang berhubungan dengan kondisi, interaksi belajar mengajar dan tingkah laku.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah.⁵⁰ Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *Macromedia Flash* berupa foto-foto kegiatan, serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat pada table berikut ini:

⁵⁰ Nana Sy. Sukmadinata, *Metodologi Penelitian*, (Bandung:Remaja Rosdakarya,2010), h.221.

Tabel I. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: a. Motivasi belajar siswa kelas V MI Darut Taqwa Banjarmasin.	a. Siswa kelas V MI Darut Taqwa.	a. Angket.
	Data penunjang meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian (sejarah singkat berdirinya, serta visi misi MI Darut Taqwa).	a. Dokumen dan Informan (Kepsek dan TU)	a. Wawancara dan Dokumentasi
2.	b. Keadaan siswa kelas V MI Darut Taqwa	b. Dokumen dan Informan (Kepsek dan TU)	b. Dokumentasi, observasi, dan Wawancara

I. INSTRUMENT PENELITIAN

1. Penyusunan Instrument Angket Motivasi Belajar

Instrumen angket pada penelitian ini disusun dengan memperhatikan hal-hal berikut:

- a. Angket mengacu pada mata pelajaran di sekolah yang diteliti.
- b. Penilaian dilihat dari aspek Psikomotorik (keterampilan).

- c. Penilaian dilaksanakan dengan bentuk kuisioner (angket).
- d. Soal yang akan diberikan terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang yang ahli di bidang matematika.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

Skala motivasi matematika digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Penyusunan skala motivasi belajar matematika berpedoman pada indikator skala motivasi belajar. Indikator yang digunakan sebagai pedoman penyusunan skala motivasi belajar matematika adalah indikator motivasi belajar yang diungkapkan Hamzah B. Uno yang berjumlah enam indikator. Kisi-kisi instrumen skala motivasi belajar matematika adalah sebagai berikut.⁵¹

Tabel II. Kisi-kisi skala Motivasi belajar matematika

No.	Indikator Varibel	Nomor butir pertanyaan		Jumlah butir
		Positif	Negatif	
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	4, 5, 6, 10	1,2,3,7,8,9	10
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	12,15,16,17,19	11,13,14,18	9
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	20,21,22,23,24	-	5

⁵¹ Iis Nurfiti Lestari, "Pengaruh metode permainan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas II SDN PLEBENGAN", Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru SD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2015, hal. 52

4.	Adanya penghargaan dalam belajar	25,27,28	26,29	5
5.	Adanya kegiatan yang menarik	30,32,33,34,35	31	6
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	38,39,40	36,37	5
Jumlah soal				40

2. Pedoman Penskoran Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menetapkan beberapa pedoman penetapan skor (motivasi belajar) penilaian sesuai data diperoleh, yakni menggunakan metode *right only*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menghitung nilai data *pretest*, *posttest* yaitu memberikan skor dan merubahnya kedalam bentuk nilai. Jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah atau butir pertanyaan yang tidak dijawab diberi skor nol. Skor yang diperoleh tersebut kemudian dirubah menjadi nilai dengan ketentuan sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Skor siswa}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dengan jumlah skor total = 19


3. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan

valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan.⁵² Untuk menentukan validitas butir soal pre-test dan post-test dilakukan pengujian validitas soal menggunakan SPSS.

Pengujian validitas dengan menggunakan SPSS 22, berikut langkah-langkahnya:

- a. Klik *Analyze-Correlate-Bivariate*.
- b. Isi Variabel: S1-ST, dengan cara klik short S1 sampai ST - klik  sehingga sampai S1 sampai ST masuk ke kotak *Variabels*.
- c. Klik *Two-tailed*, klik Ok.
- d. Klik *Flag Significant Correlation*.

Jika nilai asymp. Sig (2-tailed) < 0,05 maka soal dinyatakan valid. Jika nilai asymp. Sig (2-tailed) > 0,05 maka soal dinyatakan tidak valid.

b. **Reliabilitas**

Reliabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tersebut dalam menilai apa yang dinilai. Reliabilitas menunjukkan satu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.⁵³ Adapun teknik pengujian reabilitas yakni menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 22.

Pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS 22, berikut langkah-langkahnya:

⁵² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 193.

⁵³ *Ibid*, h. 70

1. Klik *Analyze – Scale –Reliability Analysis*.
2. Memasukkan semua variabel kecuali “Jumlah” ke dalam kolom *Items*. Pada Model, klik *Alpha*.
3. Memilih *Statistics*, centang bagian *Item*, kemudian memilih tombol *Continue*.
4. Klik *Ok*.

Tabel III. Kriteria Reliabilitas pada *Crobanach’s Alpha*.

No.	<i>Crobanach’s Alpha</i>	Keterangan
1.	0,800-1,000	Sangat Tinggi
2.	0,600-0,799	Tinggi
3.	0,400-0,599	Cukup
4.	0,200-0,399	Rendah
5.	<0,200	Sangat Rendah

4. Hasil uji coba instrument

Sebelum penelitian melakukan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrument. Uji coba dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya yang meneliti hal serupa namun berbeda jenjang kelas. Uji coba instrument dilaksanakan di kelas MI Ahmad Denan Banjarmasin. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas yaitu:

Tabel IV. Hasil Validitas uji coba instrument

Butir Soal	Sig. (2 tailed)	Keterangan
1	0,109	Tidak Valid
2	0,002	Valid
3	0,014	Valid
4	0,702	Tidak Valid
5	0,090	Tidak Valid
6	0,362	Tidak Valid
7	0,032	Valid
8	0,590	Tidak Valid
9	0,011	Valid
10	0,025	Valid
11	0,000	Valid
12	0,001	Valid
13	0,000	Valid
14	0,258	Tidak Valid
15	0,189	Tidak Valid
16	0,032	Valid
17	0,001	Valid
18	0,354	Tidak Valid
19	0,533	Tidak Valid
20	0,074	Tidak Valid
21	0,116	Tidak Valid
22	0,006	Valid
23	0,074	Tidak Valid
24	0,000	Valid
25	0,188	Tidak Valid
26	0,753	Tidak Valid
27	0,029	Valid

28	0,071	Tidak Valid
29	0,002	Valid
30	0,033	Valid
31	0,087	Tidak Valid
32	0,537	Tidak Valid
33	0,001	Valid
34	0,925	Tidak Valid
35	0,017	Valid
36	0,390	Tidak Valid
37	0,033	Valid
38	0,586	Tidak Valid
39	-	Tidak Valid
40	0,024	Valid

Tabel V. Hasil Uji coba reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
0,844	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid.⁵⁴

J. TEKNIK PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS DATA

1) Teknik Pengolahan Data

⁵⁴ Iis Nurfiti Lestari, "Pengaruh metode permainan terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas II SDN PLEBENGAN", Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru SD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2015, hal. 150-151

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah dengan teknik sebagai berikut:

- a. *Editing* (penyuntingan), yaitu dengan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembangkan responden.
- b. *Scoring*, yaitu memeriksa jawaban hasil tes peserta didik kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.
- c. *Tabulating* dan interpretasi data, yaitu menyusun dan menghitung data hasil scoring untuk disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui suatu populasi berdistribusi normal atau tidak.⁵⁵ Untuk menguji normalitas uji yang digunakan yaitu uji kolmogorov-smirnov. Berdasarkan hasil pengujian dibantu dengan software SPSS dengan menggunakan analisis Kolmogorov Smirnov. Apabila nilai probabilitas $> 0,05$ maka dinyatakan distribusi normal, sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka dinyatakan berdistribusi tidak normal.

b. Uji Paired Sample T Test

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan uji t. Uji t hanya digunakan untuk populasi ini (populasi yang menjadi subjek penelitian) dan tidak bermaksud untuk digeneralisasikan. Uji t digunakan

⁵⁵ Retno Widyaningrum, Statistika (Yogyakarta: Pustaka Felicha, 2016), hal, 204

untuk menekankan pada perbedaan dan pengaruh pada hipotesis. Uji t yang digunakan pada penelitian ini yaitu Uji t-Paired. Menurut Ridwan dan Sunarto, Uji t-Paired berguna untuk melakukan pengujian terhadap dua sampel yang saling berhubungan/bekorelasi atau disebut sampel berpasangan yang berasal dari populasi yang memiliki rata-rata sama. Uji t sampel berpasangan digunakan untuk mengamati ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah diberi perlakuan⁵⁶. Sebelum melakukan uji t dilakukan perhitungan mean pada skor awal dan skor akhir.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{x - \mu}{S/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

x = rata-rata sampel

μ = rata-rata populasi

S = varian gabungan (standar deviasi)

n = jumlah sampel

Kriteria hipotesis diterima adalah jika hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Tetapi apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% maka hipotesis ditolak. Langkah sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan

⁵⁶ V Wiratna Sujarweni, SPSS untuk Penelitian, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 100

penghitungan mean dan pengkategorian untuk mengetahui kategori motivasi belajar matematika dengan menggunakan kriteria berikut:

Rentang Skor Nilai	Kategori
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq x$	Tinggi
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq x < (\mu + 1,0 \sigma)$	Sedang
$x < (\mu - 1,0 \sigma)$	Rendah

c. Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon digunakan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berhubungan. Jika data sampel bertipe interval atau rasio, serta distribusi data mengikuti distribusi normal, bisa dilakukan uji parametrik untuk dua sampel berhubungan, seperti uji t paired. Namun jika salah satu syarat tersebut tidak terpenuhi yaitu: data bertipe nominal atau ordinal, data bertipe interval atau rasio, namun tidak berdistribusi normal. Maka uji t paired harus diganti dengan uji non parametrik yang khusus digunakan untuk dua sampel yang berhubungan.⁵⁷

Adapun langkah-langkah perhitungan dalam SPSS 22 for windows sebagai berikut:

Langkah - langkahnya:

- 1) klik *Analyze-Nonparametric Test-Legacy-2 Related Sample*
- 2) Masukkan data sebelum test (pretest) dan sesudah tes (posttest) (secara bersamaan) pada kotak *Test Pair(S) List*
- 3) Pada Test Type pilih *wilcoxon*

⁵⁷ V Wiratna Sujarweni, SPSS untuk Penelitian, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 74

- 4) Klik Ok

K. PROSEDUR PENELITIAN

Adapun prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini dibagi dalam beberapa tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

- a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian untuk mencari informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti.
- b. Membuat desain proposal.
- c. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Memohon persetujuan judul.
- e. Mengajukan desain proposal penelitian ke biro skripsi.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal.
- b. Revisi desain proposal.
- c. Memohon surat pengantar izin riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin dalam rangka mengumpulkan data.
- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru pembelajaran matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- e. Melakukan pengumpulan data kemampuan awal pembelajaran matematika siswa kelas V.
- f. Menyusun dan menyiapkan instrumen pengumpulan data.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data.
- b. Mengadakan penelitian dan menggali data lapangan.
- c. Mengumpulkan data dengan tes, wawancara, dan penelitian dokumen-dokumen.
- d. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- e. Melakukan analisis data.
- f. Menyimpulkan analisis data.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil peneliti dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk dikoreksi sekaligus meminta persetujuan.
- c. Memperbaiki dan memperbanyak hasil laporan penelitian.
- d. Siap di uji dan dipertahankan di dalam sidang munaqasah skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.