

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun ke lapangan untuk meneliti tentang Pengaruh Penggunaan Metode Simulasi Kursi “Wadah” dan Siswa “Isi” Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II MI Al-Mujahidin Kota Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Nazir metode eksperimen adalah observasi dibawah kondisi buatan dan diatur oleh si peneliti, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dikendalikan dengan manipulasi terhadap objek penelitian serta adanya

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14.

kontrol. Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu”.²

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol *pretest* dan *posttest* (*Pretest Posttest Control Group Design*). Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak, kemudian sama-sama diberikan *pretest*, perlakuan pembelajaran, dan yang terakhir *posttest*. Pada kedua kelas ini sama-sama akan di berikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal peserta didik terhadap mata pelajaran matematika materi perkalian merupakan penjumlahan berulang, dan juga untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut. Setelah itu barulah diberikan pembelajaran yang berbeda, kelas II A yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penggunaan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”, sedang kelas II B yaitu kelas pembanding diberikan perlakuan dengan teknik belajar mengajar biasa. Tahap yang terakhir, kedua kelompok ini akan diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar mereka atas yang telah dipelajari yang ditunjukkan dengan kemampuan menjawab *posttest* yang diberikan. Hasil dari *posttest* yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai *pretest* sehingga diperoleh selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut tabel desain penelitiannya:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
----------	----------	-----------	-----------

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 4.

A	Ekperimen	Q1	X	Q2
B	Kontrol	Q3	-	Q4

Keterangan:

A = Kelompok eksperimen

B = Kelompok kontrol

Q1 = Pre Test sebelum diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen

Q2 = Post Test setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen

Q3 = Pre Test pada kelompok kontrol.

Q4 = Post Test pada kelompok kontrol

X = Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Menjadi tempat penelitian adalah MI Al-Mujahidin Banjarmasin, pemilihan sekolah ini didasari atas pertimbangan, sebagai berikut:

- a. Masalah yang diangkat peneliti sebagai judul belum pernah ada yang meneliti di sekolah ini, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah ini.
- b. Kesedian sekolah untuk menjadi pusat pelaksanaan penelitian dan dimungkinkan dengan adanya kerja sama yang baik antara peneliti dengan pihak sekolah sehingga memperlancar penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap pada tahun ajaran 2016/2017 dan berdasarkan pada kalender akademik sekolah yang bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II MI Al-Mujahidin yang berjumlah 41 peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁴ Pada penelitian ini sampelnya adalah peserta didik kelas II A dan II B. Sampel pada pretest berjumlah 41 orang, sedangkan pada posttest berjumlah 41 orang. Sampel dalam penelitian ini menggunakan kelompok yang sudah ada. Sampel penelitian tersebut memiliki ciri-ciri yang relatif sama, yaitu seperti:

- a. Peserta didik yang menjadi subjek penelitian duduk di kelas yang sama.
- b. Pembagian kelas tidak ada kelas yang unggulan.
- c. Nilai rata-rata masing-masing kelas hampir sama.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 80

⁴*Ibid.*, h. 82

Berdasarkan pendapat di atas, maka peneliti memilih dua kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian, dengan rincian pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No.	Kegiatan	II A (Eksperimen)	II B (Kontrol)
1.	Pretest	20 orang	21 orang
2.	Posttest	20 orang	21 orang

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang menjadi variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik kelas II pada mata pelajaran matematika, sedangkan yang menjadi variabel bebasnya adalah penggunaan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi” pada mata pelajaran matematika. Hubungan kedua variabel tersebut dapat dilihat dari skema di bawah ini.

SKEMA



Keterangan:

X = Penggunaan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”

Y = Hasil belajar peserta didik kelas II pada mata pelajaran Matematika di MI Al-Mujahidin Banjarmasin.

F. 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

Data tentang bagaimana peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”, adalah:

- 1) Data dari hasil *pre-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan awal peserta didik dalam memahami konsep perkalian.
- 2) Data dari hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep perkalian antara kelas yang menggunakan metode ceramah dan *talking stick* dengan kelas yang menggunakan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”.

b. Data penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MI Al-Mujahidin, visi dan misi, profil MI Al-Mujahidin, daftar pimpinan MI Al-Mujahidin, keadaan peserta didik, 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 peserta didik kelas II MI Al-Mujahidin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas II, dan staf tata usaha pada MI Al-Mujahidin.
- 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

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan tahap akhir. Tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

- a. Telaah kompetensi mata pelajaran matematika di MI Al-Mujahidin Banjarmasin.
- b. Observasi awal, meliputi pengamatan langsung pembelajaran di kelas, wawancara langsung dengan guru untuk mengetahui kondisi kelas, kondisi peserta didik, dan pembelajaran yang biasa dilakukan.
- c. Perumusan masalah penelitian.
- d. Studi literatur terhadap jurnal, buku artikel, dan laporan penelitian mengenai metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”.
- e. Telaah kurikulum matematika di MI dan penentuan materi pembelajaran yang dijadikan materi pembelajaran dalam penelitian.

Hal ini dilakukan untuk mengetahui kompetensi dasar yang hendak dicapai agar pembelajaran yang diterapkan dapat memperoleh hasil akhir yang sesuai dengan kompetensi dasar yang dijabarkan dalam kurikulum.

- f. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan instrumen penelitian.
- g. Uji coba instrumen tes (validitas dan reabilitas soal) kepada sekolah lain yang memiliki kesamaan kurikulum, banyaknya jam pelajaran matematika yang disajikan, dan kemampuan rata-rata peserta didik. Instrumen ini digunakan untuk tes awal dan tes akhir.
- h. Merevisi atau memperbaiki instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Penentuan sampel penelitian yang terdiri dari dua kelas.
- b. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen diterapkan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”, sedangkan pada kelas kontrol diterapkan metode ceramah dan *talking stick*.
- d. Pelaksanaan tes akhir bagi kelas eksperimen dan kelas kontrol.

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 digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵ Tes disini dilakukan untuk memperoleh data dan informasi tentang kemampuan peserta didik dalam mengingat dan menghafal materi pembelajaran tertentu.

Penelitian ini menggunakan tes prestasi atau *achievement* test, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes dilakukan pada pertemuan kelima yang merupakan evaluasi akhir program pengajaran. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

2. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok aktivitas guru dan peserta didik secara langsung.⁶ Observasi dalam hal ini adalah pengamatan langsung terhadap berbagai kejadian atau situasi nyata dikelas, sehingga melalui metode ini diperoleh gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh peristiwa dalam

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 158

⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), h.76.

situasi yang berkaitan dengan penelitian pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”

Melalui pengamatan yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen mulai dari awal pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi” sampai akhir pembelajaran dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan sangat berantusias dalam mengikuti pembelajaran matematika pada materi perkalian bilangan.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam penelitian seperti soal-soal yang digunakan untuk *pretest*, dan hasil *posttest*, RPP, materi yang akan diajarkan, daftar nama peserta didik, jumlah peserta didik, dan semua data yang diperlukan dalam penelitian.

4. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh penulis dari teknik observasi dan dokumentasi dan untuk memperoleh informasi menyeluruh mengenai sekolah yang dijadikan tempat penelitian. Upaya ini dilakukan untuk mendapatkan informasi atau penjelasan tentang keterangan-keterangan yang dapat dilakukan oleh penulis, diantaranya kepala sekolah dan pengajar untuk memperoleh jadwal pembelajaran matematika dan kapan penulis bisa memulai penelitian.

a. Pretest

Sebelum memulai perlakuan (*treatment*) terlebih dahulu peserta didik diberikan *pretest* yang berisikan soal-soal berupa pilhan ganda guna mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami materi perkalian merupakan penjumlahan berulang sebelum mereka pelajari. *Pretest* ini diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana soal untuk kedua kelas ini sama persis.

b. Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan materi yang sama antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, tetapi proses pembelajarannya berbeda.

c. Posttest

Setelah perlakuan (*treatment*) diberikan, kegiatan terakhir adalah *posttest*, *posttest* dilakukan guna untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pelajaran, menggunakan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi” untuk kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelompok kontrol. Soal yang digunakan untuk *posttest* terhadap kedua kelas sama persis.

2. Deskripsi Pembelajaran

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran baik itu untuk kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Persiapan tersebut antara lain mempersiapkan

materi ajar, pembuatan RPP, pembuatan soal-soal baik untuk *pretest* dan *posttest*, sebelum diberikan kepada peserta didik soal-soal tersebut di uji validitas dan reliabilitasnya di madrasah lain. Pada saat pertemuan pertama, peserta didik diberikan beberapa soal guna mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam memahami materi perkalian merupakan penjumlahan berulang atau disebut dengan *pretest*. Setelah itu diadakan pembelajaran dengan 2 kelas dan terakhir di beri soal untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Adapun kegiatan pembelajaran untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Berikut ini akan dideskripsikan skenario kegiatan pembelajaran dikelompok eksperimen dan kelompok kontrol:

a. Pembelajaran di kelompok eksperimen

- 1) Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran.
- 2) Apersepsi dan memberikan motivasi.
- 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Menyampaikan materi pembelajaran tentang perkalian bilangan dengan menggunakan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi”.
- 5) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
- 6) Bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan pembelajaran.
- 7) Memberikan evaluasi diakhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

b. Pembelajaran di kelompok kontrol

- 1) Mengucapkan salam dan mengecek kehadiran peserta didik.

- 2) Apersepsi dan memberikan motivasi di awal pembelajaran.
- 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 4) Menyampaikan materi pembelajaran dengan metode ceramah dan *talking stick*.
- 5) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya.
- 6) Bersama-sama dengan peserta didik menyimpulkan pembelajaran.
- 7) Memberikan evaluasi di akhir pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari.

Setelah diberikan pembelajaran pada pertemuan ke-5 peserta didik baik di kelompok eksperimen maupun di kelompok kontrol diberikan *posttest* untuk mengetahui tingkat pemahaman materi perkalian merupakan penjumlahan berulang yang dimiliki oleh peserta didik, sekaligus untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik meningkat atau malah sebaliknya.

J. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes Hasil Belajar

Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a. Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan.
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif.
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.
- d. Soal yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli di bidang Matematika.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

K. Pengujian Instrumen Penelitian

Suatu alat penilaian (tes) yang dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatan (validitas) dan ketetapan (reabilitas).⁷ Jadi, instrumen dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrumen diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal yang diujikan.

Instrumen yang diujikan pada 1 kelas di madrasah lain tetapi mempunyai taraf dan tingkat yang setara dengan yang dijadikan lokasi penelitian, adapun yang diperhatikan yaitu kesamaan kurikulum, banyaknya jam pelajaran matematika yang disajikan, dan kemampuan rata-rata peserta didik. Uji validitas dan reliabilitas instrumen tes dilakukan di MI Siti Mariam.

a. Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan suatu tes tepat mengukur apa yang hendak diukur dengan kata lain tes yang digunakan adalah sah. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium.⁸ Untuk menentukan validitas butir soal *pretest* dan *posttet* terdapat 2 tahapan pengujian. Adapun tahapan pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji Validitas Kepada Tim Ahli

⁷Nana Surjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h. 12

⁸Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 213

Sebelum melaksanakan pengujian soal ke MI Siti Mariam, terlebih dahulu soal-soal tersebut di uji validitasnya kepada tim ahli. Uji validitas tim ahli ini dilakukan oleh validator yang diminta untuk memvalidasi butir-butir soal uji coba *pretest* dan *posttest*.

Adapun hasil perhitungan untuk validitas butir soal dari tim validasi ahli dibidang Matematika disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Validitas Butir Soal Dari Tim Validasi Ahli dibidang Matematika

Nomor butir soal	Validator I	Validator II	Kesimpulan
1.	Valid	Valid	Valid
2.	Valid	Valid	Valid
3.	Valid	Valid	Valid
4.	Valid	Valid	Valid
5.	Valid	Valid	Valid
6.	Valid	Valid	Valid
7.	Valid	Valid	Valid
8.	Valid	Valid	Valid
9.	Valid	Valid	Valid
10.	Valid	Valid	Valid
11.	Valid	Valid	Valid
12.	Valid	Valid	Valid
13.	Valid	Valid	Valid

Lanjutan Tabel 3.4 Validitas Butir Soal Dari Tim Validasi Ahli dibidang Matematika

Nomor butir soal	Validator I	Validator II	Kesimpulan
14.	Valid	Valid	Valid
15.	Valid	Valid	Valid
16.	Valid	Valid	Valid
17.	Valid	Valid	Valid
18.	Valid	Valid	Valid
19.	Valid	Valid	Valid
20.	Valid	Valid	Valid

Dari tabel di atas dapat diketahui semua soal yang telah diujikan oleh validasi ahli sesuai dengan kriteria dan dinyatakan valid sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrumen.

2) Pengujian Validitas Soal

Setelah pelaksanaan uji validitas di sekolah, selanjutnya setiap butir-butir soal di hitung harga validitasnya, untuk mengetahui validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product momet*, 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 = Banyaknya peserta didik

X = Skor butir soal

Y = Skor total peserta didik⁹

b. Reabilitas

Suatu tes dikatakan realibilitas jika tes tersebut menunjukkan ketetapan hasil tes. Adapun teknik pengujian reabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus KR.₂₀

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya butir item

1 = Bilangan konstan

S_t^2 = Varians total

⁹*Ibid.*, h. 250

p_i = Proporsi testee yang menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

q_i = Proporsi teste yang jawabannya salah

$\sum p_i q_i$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item¹⁰

c. Kriteria pemberian skor pada instrumen

Perangkat tes untuk soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan terdiri atas 10 soal yang valid yang telah di uji cobakan di MI Siti Mariam. Perangkat tes untuk soal *pretest* digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam mengingat materi perkalian merupakan penjumlahan berulang sebelumnya sekaligus mengukur kemampuan awal peserta didik. Sedangkan perangkat tes untuk soal *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik yang telah diberikan perlakuan. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor yang sama yaitu 1, sehingga skor mentah maksimum seluruhnya adalah 10.

d. Hasil uji coba tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba ini dilaksanakan di MI Siti Mariam kelas II dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 20 orang. Uji instrumen tersebut dilakukan pada hari Selasa 21 Februari 2017 pukul 10.00 – 11.30 WITA. Uji coba instrumen untuk soal terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Dari tes hasil uji coba diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes.

¹⁰*Ibid.*, h. 252

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, untuk menentukan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, akan dipilih butir yang valid dan reliabel dari soal tersebut. Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Harga Validitas dan Reabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	R_{xy}	Interpretasi	Keterangan	R_{II}	Keterangan
1	-	Sangat rendah	-	0,8283	Reliabel
2	-0,121	Sangat rendah	Tidak valid		
3	-0,236	Rendah	Tidak valid		
4	0,188	Sangat rendah	Tidak valid		
5	-	Sangat rendah	-		
6	0,564	Cukup	Valid		
7	0,626	Tinggi	*Valid		
8	0,561	Cukup	Valid		
9	0,637	Tinggi	*Valid		
10	0,716	Tinggi	*Valid		
11	0,589	Cukup	*Valid		
12	0,701	Tinggi	*Valid		

Lanjutan Tabel 3.5 Harga Validitas dan Reabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	R_{xy}	Interpretasi	Keterangan	R_{II}	Keterangan
13	0,572	Cukup	Valid		
14	0,637	Tinggi	*Valid		
15	0,726	Tinggi	*Valid		
16	0,726	Tinggi	*Valid		
17	0,494	Cukup	Valid		
18	0,556	Cukup	Valid		
19	0,726	Tinggi	*Valid		
20	0,637	Tinggi	*Valid		

Ket: * = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas dan reabilitas soal, maka dapat disimpulkan dari 20 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reabilitas adalah soal nomor 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 dan 20. Oleh karena itu, soal-soal yang memenuhi kriteria soal baik dan bisa dijadikan instrumen penelitian berjumlah 15 soal, sedangkan soal yang dijadikan instrumen penelitian hanya 10 soal dari 15 soal yang memenuhi kriteria tersebut.

L. Pemberian Skor

a. Skor Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik diukur melalui tes yang dilakukan sebanyak 2 kali, tes sebelum perlakuan dan tes sesudah perlakuan. Soal yang diberikan sama, baik untuk sebelum maupun yang sesudah yang terdiri 10 soal pilihan ganda.

Tabel 3.6 Pemberian Skor Instrumen Penelitian

Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor Untuk Setiap Soal	Total
Pilihan ganda	10	1-10	10	100

Penilaian hasil belajar dari tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai peserta didik} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100$$

Hasil yang diperoleh akan diberikan presentase dengan menggunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

P = Presentasi yang dicari/angka presentase

F = Frekuensi yang sedang di cari presentasinya

N = Jumlah frekuensi¹¹

Nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar dengan menggunakan metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi” dengan tanpa menggunakan

¹¹Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: CYPRUS, 2006), h. 26

metode simulasi kursi “wadah” dan siswa “isi” yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

b. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan belajar peserta didik diukur menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Secara individual peserta didik dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai $> 65,00$. Indikator yang ingin dicapai minimal siswa memperoleh nilai $\geq 65,00$.

Tabel 3.7 Hasil Interpretasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Keterangan
1.	86 – 100	Baik sekali
2.	71-85	Baik
3.	56-70	Cukup
4.	41-55	Kurang
5.	$\leq 40,00$	Kurang sekali

Sumber: Raport Siswa MI Al-Mujahiddin

M. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrument yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik.

Statistika analitik yang digunakan dalam perhitungan ini adalah uji beda yaitu uji t atau uji *Mann Whitney* (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen,

sedangkan uji U digunakan jika data tidak berdistribusi normal. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

a. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = jumlah data¹²

b. Standar deviasi atau simpangan baku sampel

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai z_i pada uji normalitas.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan : S = standar deviasi

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i$ = jumlah frekuensi data ke-i, yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

¹²Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2013), h. 54.

n = banyaknya data

x_i = data ke- i , yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ¹³

c. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut ini.

1) Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan

menggunakan rumus $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan S masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).

2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \geq z_i)$.

3) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka,

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n, \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

4) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .

6) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji *Liliefors* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, kriterianya adalah : tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal

¹³Ibid., h. 95.

jika L_{hitung} yang diperoleh dari data pengamatan melebihi L_{tabel} . Dalam hal lainnya hipotesis nol diterima.¹⁴

d. Uji homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini.

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

- 2) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

db pembilang = $n - 1$ (untuk varians terbesar)

db penyebut = $n - 1$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 5%

- 3) Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen¹⁵.

e. Uji t

¹⁴Ibid., h. 466.

¹⁵Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut ini.

- 1) Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (S^2) setiap sampel :

$$\bar{x} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i} \quad \text{dan} \quad S^2 = \frac{\sum F_i (X_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

- 2) Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan: n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelas kontrol)

\bar{x}_1 = nilai rata-rata hitung data pertama

\bar{x}_2 = nilai rata-rata hitung data kedua

s_1^2 = variansi data pertama

s_2^2 = variansi data kedua

- 3) Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$.
- 4) Menentukan kriteria pengujian jika $t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}}$, maka H_0 di terima dan H_a ditolak.¹⁶

f. Uji Mann-Whitney (Uji U)

¹⁶Sudjana, op. cit., h. 239-240.

Uji U digunakan jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal. Menurut Sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka digunakan jenjang rata-rata.
- 2) Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- 3) Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan N_1 pengamatan, $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$ atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

Keterangan:

N_1 = Banyaknya sampel pada sampel pertama

N_2 = Banyaknya sampel pada sampel kedua

U_1 = Uji statistik U dari sampel pertama N_1

U_2 = Uji statistik U dari sampel pertama N_2

$\sum R_1$ = Jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$ = jumlah jenjang pada sampel kedua

- 4) Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U' . sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U' dengan cara membandingkannya

dengan $\frac{N_1 N_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar daripada $\frac{N_1 N_2}{2}$ nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung: $U = N_1 N_2 - U'$.

- 5) Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan criteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_\alpha$ maka H_0 diterima, dan jika $U \leq U_\alpha$ maka H_0 ditolak. Tes signifikan untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika $-z_{\alpha/2} \leq z \leq z_{\alpha/2}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima dan jika $z > z_{\alpha/2}$ atau $z < -z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.¹⁷

¹⁷Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 150-153

