

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan dan mengambil lokasi penelitian di MIN 4 Banjar untuk meneliti pengaruh penggunaan media holkon pada mata pelajaran matematika kelas I di MIN 4 Banjar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan pengumpulan data yang berupa angka. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik perhitungan statistik untuk menunjukkan hubungan antar variabel.¹

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen ini dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.²

¹Syofia Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), h. 129.

² *Ibid*, h.107.

Penelitian eksperimen ini menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain dalam bentuk ini terdapat dua kelompok yaitu, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih tidak secara random.³

Pada tahap awal, hal yang pertama dilakukan adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil *pretest*, (*pretest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa). Kelompok eksperimen sebagai kelompok yang diberikan perlakuan menggunakan media holkon dan kelompok kontrol sebagai kelompok yang tidak diberi perlakuan menggunakan media holkon. Hasil *pretest* yang baik apabila nilai kedua sampel tidak berbeda jauh. Berikut tabel di bawah ini adalah desain penelitiannya:

Tabel II. Desain Penelitian

Kelompok		<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
A	Eksperimen	O ₁	X	O ₂
B	Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

A = Kelompok Eksperimen.

B = Kelompok Kontrol.

O₁ = *Pretest* sebelum diberikan treatment pada kelompok eksperimen.

O₂ = *Posttest* setelah diberikan treatment pada kelompok eksperimen.

X = Treatment dengan menggunakan media holkon.

O₃ = *Pretest* pada kelompok kontrol.

O₄ = *Posttest* pada kelompok kontrol.

³Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 116.

Penelitian menggunakan desain ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah media holkon berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas I di MIN 4 Banjar atau sebaliknya, dengan melakukan perhitungan uji dua rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi yang terdapat dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I di MIN 4 Banjar.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling *Non Probability Sampling* yaitu *purposive sampling*, artinya sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu peneliti untuk menyesuaikan dengan permasalahan yang diteliti.⁵ Pertimbangan tertentu tersebut, yaitu berdasarkan pertimbangan dari proses peninjauan awal dan dilanjutkan dengan melihat hasil *pretest* yang dilakukan.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*, (Bandung: IKAPI, 2014), h. 117.

⁵ Setyosari, Punaji, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 200.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas I MIN 4 Banjar, sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih peneliti yaitu menggunakan *Quasi Eksperimental Design* dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*, maka sampel akan dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas I A dan I C, dimana untuk kelas I A diberi perlakuan dengan eksperimen sedangkan kelas I C diberi perlakuan kelas kontrol, tapi dalam pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak dilakukan secara random atau acak.

Tabel III. Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah	
		Laki-laki	Perempuan
1.	I A	13	12
2.	I C	13	12
Total		25	25

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dapat dipakai untuk suatu keperluan. Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data pokok

Data pokok adalah data yang berkenaan dengan rumusan masalah. Data yang digali dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Data tentang kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

- 2) Data tentang hasil belajar siswa menggunakan media holkon pada mata pelajaran Matematika materi operasi penjumlahan kelas I di MIN 4 Banjar.

b. Data Penunjang

Data penunjang adalah data yang memuat tentang gambaran umum lokasi penelitian, yang berfungsi sebagai pelengkap untuk mendukung data pokok. Data penunjang tersebut sebagai berikut.

- 1) Sejarah berdirinya MIN 4 Banjar.
- 2) Data tentang gambaran umum lokasi penelitian
- 3) Data tentang keadaan peserta didik, guru, karyawan serta sarana dan prasarana sekolah.

2. Sumber Data

Sumber data yang diperoleh peneliti baik data pokok maupun data penunjang didapatkan dari berbagai sumber, diantaranya sebagai berikut.

- a. Responden, yaitu siswa kelas I A dan I C MIN 4 Banjar yang berjumlah 50 orang.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang dapat memberikan informasi yang dapat menunjang data-data yang diperoleh dari responden, yaitu kepala sekolah, guru wali kelas I A dan I C serta karyawan staf tata usaha di MIN 4 Banjar.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip-arsip yang memuat data atau informasi yang akan mendukung penelitian ini termasuk proses

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan hasil belajar matematika setelah dilaksanakan penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan yang atau alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan serta bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁶

Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif yang berupa pilihan ganda untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi operasi penjumlahan yang telah diajarkan menggunakan media realia pada kelas kontrol serta menggunakan media holkon untuk kelas eksperimen di MIN 4 Banjar.

2. Observasi

Observasi merupakan pengamatan kepada tingkah laku pada suatu situasi tertentu. Observasi ini dapat dilaksanakan secara sistematis, yakni dengan menggunakan pedoman observasi dan bisa pula tidak (tanpa pedoman).⁷

⁶Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.5.

⁷Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2008), h. 114.

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang berupa deskripsi lokasi penelitian, jumlah guru dan staf tata usaha, keadaan peserta didik serta keadaan sarana dan prasarana yang ada di MIN 4 Banjar. Selain itu, observasi ini juga digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi kelas yang digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3. Wawancara

Wawancara ialah komunikasi langsung antara yang mewawancarai dengan yang diwawancarai. Untuk mempermudah pelaksanaan wawancara maka perlu disediakan pedoman wawancara berupa pokok-pokok pertanyaan yang akan ditanyakan.⁸ Wawancara ini dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh peneliti dari hasil observasi serta dokumentasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, untuk dapat mengetahui lebih jelasnya tentang data, sumber data dan teknik pengumpulan data, dapat dilihat pada matriks berikut.

Tabel IV. Matriks Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data Pokok: a. Data tentang kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas ekdperimen. b. Data tentang hasil belajar siswa menggunakan media holkon pada mata pelajaran matematika kelas I di MIN 4 Banjar.	Siswa	Tes

⁸*Ibid*, h. 114.

Lanjutan Tabel IV. Matriks Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

2.	Data Penunjang: a. Sejarah singkat berdirinya MIN 4 Banjar. b. Data tentang gambaran umum lokasi penelitian. c. Data tentang keadaan siswa, guru, karyawan serta sarana dan prasana.	Informan dan Dokumen	Observasi, wawancara dan dokumentasi
----	---	----------------------	--------------------------------------

E. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Instrumen Penelitian

1) Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrumen tes untuk penelitian memerlukan beberapa hal untuk diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

- a) Sesuai dengan tujuan penelitian.
- b) Soal mengacu pada kurikulum yang berlaku, yaitu kurikulum 2013.
- c) Penelitian dari aspek kognitif.
- d) Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.
- e) Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

2) Pengujian Instrumen Tes

Sebelum instrumen tes diberikan, baik tes kemampuan awal maupun tes akhir, peneliti terlebih dahulu melaksanakan uji coba tes untuk mengetahui validitas dan reliabelitas soal yang akan diujikan. Pelaksanaan uji coba dilakukan diluar sampel penelitian, diuji cobakan pada siswa kelas I di MIN 13 Banjar,

karena mereka sudah mempelajari materi tentang operasi hitung penjumlahan tersebut.

a) Uji Validitas

*A valid instrumens is one that measures what it says it measures.*⁹ Sebuah instrumen yang valid dapat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk menentukan validitas butir soal, maka terlebih dahulu butir soal tersebut harus divalidasi oleh validator. Validator yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seseorang yang ahli dalam mata pelajaran matematika yaitu Bapak Ardian Trio Wicaksono, S.Si, S.Pd, M.Pd., Ibu Trining Puji Astutik, S.Si, S.Pd, M.Pd., dan Ibu Khairunnisa, S.Pd, M.Pd.

Butir soal yang divalidasi dalam penelitian ini berjumlah 30. Soal-soal tersebut dapat dilihat pada lampiran IV. Berdasarkan 30 soal tersebut, dapat diklasifikasikan dalam beberapa indikator yang dirincikan dalam tabel V berikut.

Tabel V. Indikator Pencapaian Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Hitung Penjumlahan

No	Indikator	Nomor Butir Soal
1.	Melakukan penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100.	1, 2, 3, 6, 9, 10, 12, 14, 16, 19.
2.	Membaca hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan tepat.	4, 5, 7, 8, 11, 13, 15, 17, 18, 20.
3.	Menyelesaikan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dalam bentuk soal cerita.	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30.

⁹Jack R, Fraenkel & Norman E. Wallen, *Student Workbook to Accompany How To Design And Evaluate In Education*, (New York: McGraw-Hill, 2003), h. 46.

Adapun aspek yang ditelaah dalam validasi perbutir soal tersebut tercantum dalam tabel VI berikut.

Tabel VI. Aspek yang Ditelaah dalam Validasi Perbutir Soal

No	Aspek yang Ditelaah
1.	Kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan komunikatif.
2.	Kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman tetapi kalimat yang digunakan tidak komunikatif atau sebaliknya.
3.	Kesesuain antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan tidak komunikatif.

Hasil 30 soal yang divalidasi oleh validator sesuai dengan aspek yang ditelaah di atas, dapat dilihat pada lampiran VI.

Kriteria penilaian validitas instrumen dapat dilihat pada tabel VII, dan hasil dari validitas tes yang telah diuji validasi oleh validator dapat dilihat pada lampiran VII.

Tabel VII. Kriteria Penilaian Validitas Instrumen

Skor	Kriteria Penilaian
2	Jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan komunikatif.
1	Jika ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman tetapi kalimat yang digunakan tidak komunikatif atau sebaliknya.
0	Jika tidak ada kesesuaian antar isi butir tes dengan jenis pemahaman yang ingin diukur dan kalimat yang digunakan tidak komunikatif.

Hasil penilaian dari validator dihitung persentase validitasnya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\%P = \frac{\text{Jumlah soal yang mendapat skor}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan:

%P = Persentase skor validator

Berdasarkan hasil validasi oleh validator I maka diperoleh dengan nilai 100%, sedangkan pada validator II diperoleh nilai 93% dan pada validator III diperoleh nilai 97,67%. Hasil perhitungan dari validator tersebut dapat dilihat pada lampiran VII.

Kriteria persentasi validitas tes menggunakan acuan supranata, seperti yang tercantum pada tabel VIII berikut.

Tabel VIII. Kriteria Tingkat Validitas Tes

Rentang (%)	Deskripsi
0 – 20	Sangat rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat tinggi ¹⁰

Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh validator, maka diperoleh hasil yang dapat dideskripsikan “Sangat tinggi” karena setiap hasil dari validasi yang dilakukan oleh validator berkisar mulai dari 90% sampai 100%.

Validitas soal tes dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Buka program SPSS.
- (2) Pada *Variable View* di bagian kiri bawah, ganti nama *variable* pada bagian kolom *name* ketik *item_1*, baris kedua kolom *name* ketik

¹⁰Sumarna Supranata, *Analisis, Validitas Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes: Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h. 61.

item_2, baris ketiga kolom *name* ketik item_3, dan seterusnya sampai item_15. Pada baris terakhir kolom *name* ketik Skor_total.

- (3) Pindahkan ke data *view* dan input data sesuai dengan variabelnya.
- (4) Selanjutnya adalah langkah-langkah untuk menghitung validitas butir soal Klik *analyze-correlate-bivariate*.
- (5) Klik variabel item_1 sampai skor_total, pindahkan semua item ke kotak *variable (s)*, pada *correlation coefficients* klik *pearson*, pilih *Two Tailed* pada bagian *Test of Significance*, kemudian klik *ok*.
- (6) Hasil perhitungan validitas butir soal untuk item_1 ditunjukkan pada baris *pearson correlation*.

Interpretasi r_{xy} diperoleh dengan cara membandingkan harga r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dengan harga r pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.¹¹

b) Uji Reliabilitas

*A reliable instrument is one that is consistent in what it measures.*¹²

Maksudnya adalah sebuah instrumen yang reliabel selalu tetap terhadap apa yang hendak diukur. Reliabilitas soal tes dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Klik menu *Analyze-Scale-Reliability Analysis*.

¹¹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 181.

¹²*Ibid.*, h. 207.

- (2) Pindahkan item_1, item_2, item_3, sampai dengan item_15. Hanya item yang valid yang boleh dilanjutkan ke kotak *items*.
- (3) Klik *statistic-descriptive for (scale, item, scale if item deleted)*, *continue*, lalu *ok*.
- (4) Pada bagian *Output* akan tampak hasil perhitungan reliabilitas butir soal.

Interpretasi r_{11} diperoleh dengan cara membandingkan harga r_{11} yang diperoleh dari perhitungan dengan harga r dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$ maka butir soal tersebut reliabel.

3) Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di MIN 13 Banjar kelas I dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 16 orang siswa. Uji coba tes tersebut terbagi menjadi dua kali pertemuan, uji coba tes yang pertama dilaksanakan pada hari Senin, 26 Maret 2018 pada jam 10.10 WITA. Sedangkan uji coba tes yang kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 27 Maret 2018 jam 08.00 WITA.

Uji coba instrumen untuk soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 30 soal, akan tetapi soal tersebut dibagi menjadi dua, sehingga pada uji coba tes yang pertama soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 3 lembar perangkat soal yakni berjumlah 15 soal. Kemudian pada uji coba tes yang kedua soal *pretest* dan *posttest* juga terdiri dari 3 lembar perangkat soal yang berjumlah 15 soal. Sehingga jumlah keseluruhan soal yang diuji cobakan berjumlah 30 soal.

Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Adapun hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal tersebut dapat dilihat pada tabel IX dan tabel X berikut.

Tabel IX. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba I

Butir soal	R _{xy}	Sig 5%	Keterangan	R ₁₁	Keterangan
1.	0,624**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)	0,851	Reliabel
2.	0,624**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
3.	0,624**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
4.	0,624**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
5.	-0,042	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
6.	-0,147	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
7.	-0,042	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
8.	0,135	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
9.	-0,241	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
10.	0,041	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
11.	-0,053	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
12.	0,605*	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
13.	0,846**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
14.	0,530*	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
15.	0,624**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		

Tabel X. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba II

Butir soal	R _{xy}	Sig 5%	Keterangan	R ₁₁	Keterangan
1.	0,648**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)	0,831	Reliabel
2.	0,648**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
3.	0,130	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
4.	0,648**	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
5.	0,519*	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
6.	0,549*	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
7.	0,778**	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
8.	0,000	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
9.	0,000	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
10.	0,648**	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		
11.	0,000	0,497	Tidak Valid ($r_{xy} < r_{tabel}$)		

12.	-0,130	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
13.	0,110	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
14.	0,000	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		
15.	-0,259	0,497	Valid ($r_{xy} > r_{tabel}$)		

Perhitungan uji coba tes tersebut dapat dilihat pada lampiran 10. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrument tes yang diujikan pada kelas I di MIN 13 Banjar, maka untuk menentukan instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrument tes yang valid dan reliabel, yaitu berjumlah 15 soal. Akan tetapi peneliti hanya mengambil 10 soal yang dijadikan soal *pretest* dan *posttest* nantinya, yaitu butir soal nomor 1, 3, 11, 12, 14, 17, 20, 22, 23, 25. Butir soal yang sudah valid dan reliabel yang berjumlah 10 soal tersebut dapat dilihat pada lampiran 11. Butir soal tersebut dapat diklasifikasikan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi seperti pada tabel XI berikut.

Tabel XI. Indikator Pencapaian Kompetensi Mata Pelajaran Matematika, Materi Operasi Hitung Penjumlahan

No	Indikator	Nomor Butir Soal
1.	Melakukan penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100.	1, 3, 12, 14
2.	Membaca hasil penjumlahan dua bilangan cacah dengan hasil maksimal 100 dengan tepat.	11, 17, 20
3.	Menyelesaikan hasil penjumlahan dua bilangan cacah dalam bentuk soal cerita.	22, 23, 25

b. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh hasil belajar siswa dengan menggunakan media holkon pada mata pelajaran matematika, diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa dalam menyelesaikan kompetensi dasar dalam pembelajaran. Soal yang diberikan kepada siswa itu sama, baik soal sebelum atau sesudah pembelajaran itu sama berjumlah 10 soal pilihan ganda. Pemberian skor hasil belajar dapat dilihat pada tabel XII berikut.

Tabel XII. Pemberian Skor Instrumen Penelitian

No.SoaI	Jumlah Benar	Skor/Nilai	Skor untuk Setiap Soal	Bentuk Tes
1.	1	10	10	Pilihan Ganda
2.	2	20	10	Pilihan Ganda
3.	3	30	10	Pilihan Ganda
4.	4	40	10	Pilihan Ganda
5.	5	50	10	Pilihan Ganda
6.	6	60	10	Pilihan Ganda
7.	7	70	10	Pilihan Ganda
8.	8	80	10	Pilihan Ganda
9.	9	90	10	Pilihan Ganda
10.	10	100	10	Pilihan Ganda

Perhitungan dari hasil tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus dari Usman dan Setiawati, yaitu rumus:

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

Keterangan:

N= Nilai Akhir siswa¹³

¹³Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda KaryaOfset, 2001), h. 136.

Setelah didapatkan nilai peserta didik, maka nilai tersebut akan diklarifikasikan dengan kategori yang dapat dilihat pada tabel XIII sebagai berikut.

Tabel XIII. Interpretasi Hasil Belajar¹⁴

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 - <100	Sangat Baik
2.	65 - < 80	Baik
3.	55 - < 65	Cukup Baik
4.	40 - < 55	Kurang
5.	0 - < 40	Sangat Kurang Baik

2. Analisis data

Data hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika berupa nilai tes akhir yang akan dianalisis secara kuantitatif. Data yang telah diperoleh kemudian akan diolah menggunakan teknik analisis statistik dengan SPSS versi 22 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan media holkon terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas I di MIN 4 Banjar.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji beda, yaitu uji t dan uji *Mann-Whitney* (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi serta variansi soal. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji *Mann-Whitney* (Uji U) digunakan jika data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen.

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), Cet.10, h. 44.

a. Rata-rata

Menurut sugiyono, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan:

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

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

$\sum fi$ = jumlah data atau sampel.¹⁵

b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

S = standar deviasi

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

$\sum fi$ = jumlah frekuensi data ke i, yang mana i = 1, 2, 3

n = banyaknya data¹⁶

x_i = data ke i, yang mana i = 1, 2, 3,...

¹⁵Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 54.

¹⁶Sudjana, *Metode Statiska*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

c. Varians

Varians sampel yang digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. Menurut Sugiyono untuk menghitung varians sampel digunakan rumus sebagai berikut.

$$S^2 = \frac{\sum fi(Xi - \bar{X})^2}{n-1}$$

Keterangan:

S^2 = varians sampel.¹⁷

Adapun rata-rata standar deviasi dan varians dalam penelitian ini dihitung dengan bantuan SPSS versi 22, dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Masukkan data ke editor.
- 2) Klik menu *analyze-descriptive statistics-descriptive*.
- 3) Akan muncul kotak dialog *descriptives*. Pindahkan variabel Y dan X ke kotak variabel (s).
- 4) Klik *options*-centang *mean, sum, minimum, maximum*, standar deviasi, dan *varians*. Setelah itu klik *ok*.
- 5) Hasilnya pada jendela output muncul hasil analisis statistik dari data yang diperoleh.

d. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran dan skala interval atau ratio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji

¹⁷Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian...*, h.57.

normalitas terhadap data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Menggunakan uji normal Kolmogrov-smirnov. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Masuk ke program SPSS dan masukkan data.
- 2) Klik menu *analyze-nonparametric tests-legacy dialogs- 1-Sample K-S*.
- 3) Masukkan variabel ke kotak *test variable list*. Aktifkan pilihan normal pada *test distribution*, lalu klik *ok*.
- 4) Hasilnya pada jendela output muncul hasil analisis statistik dari data yang diperoleh.

Uji normalitas yang juga ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Hipotesis

H_0 : Nilai Matematika kelas I di MIN 4 Banjar berdistribusi tidak normal.

H_a : Nilai Matematika kelas I di MIN 4 Banjar berdistribuso normal.

- 2) Kriteria

Jika $L_{hitung} > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sebaliknya jika

$L_{hitung} < 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.¹⁸

¹⁸Sudjana, *Metode Statistika...*, h. 466.

e. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua data itu homogen atau tidak.¹⁹ Data uji homogenitas yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung dengan bantuan program SPSS versi 22. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini:

- 1) Masukkan data ke data editor.
- 2) Masukkan nilai peserta didik pada data view kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.
- 3) Klik menu *Analyze-Compare Mean*, pilih *One-Way ANOVA*.
- 4) Setelah muncul kotak dialog *One-Way ANOVA*. Masukkan variabel ke kotak *Dependent List* dan variabel ke kotak *Factor*.
- 5) Klik *Options*-tambahkan tanda centang pada kotak *Homogeneity of variance test*.
- 6) Klik *continue*, lalu *Ok*.

Uji homogenitas sama halnya dengan uji normalitas yang juga ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

1) Hipotesis

H_0 : Nilai matematika kelas I di MIN 4 Banjar tidak memiliki variansi yang homogen.

H_a : Nilai matematika kelas I di MIN 4 Banjar memiliki variansi yang homogen.

¹⁹Riduan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

2) Kriteria

- a) Jika $L_{hitung} > 0,05$ maka homogen dan H_0 ditolak.
- b) Jika $L_{hitung} < 0,05$ maka tidak homogen dan H_a ditolak.

f. Uji t

Uji t yaitu uji perbandingan dua sampel yang digunakan untuk membandingkan apakah kedua data variabel tersebut sama atau berbeda. Pengujian t data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut.

- 1) Masukkannilai siswa pada *variabel view* kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan diisi *variabel view*.
- 2) Isi data *view* dimana kelas kontrol kelompok I dan kelas eksperimen kelompok II.
- 3) Pilih *Analyze-Compare Means*, lalu pilih *Independent-Sample T Test*.
- 4) Masukkan nilai pada kotak *Test Variable (s)*, lalu masukkan kelompok pada kotak *Grouping Variable*.
- 5) Klik *Define Groups*, isilah Group 1 dengan 1 dan Group 2 dengan 2.
- 6) Klik *Continue*, lalu *Ok*.

Pada tahap selanjutnya menganalisis apakah terdapat pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar siswa di kelas I A dan I C yang diuji, maka digunakan kriteria sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media holkon terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas I di MIN 4 Banjar.

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan media holkon terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas I di MIN 4 Banjar.

Menentukan kriteria pengujian, jika nilai $t_{hitung} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sebaliknya jika nilai $t_{hitung} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

g. Uji *Mann-Withney* (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji *Mann-Whitney* atau disebut juga uji *U*. Menurut Sugiono, Uji *U* berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji *t* jika prasyarat parametiknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua sampel.

Pengujian *Mann-Whitney* data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan nilai peserta didik pada *variable view* kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- 2) Isi data *view* dimana kelas kontrol kelompok 1 dan kelas eksperimen kelompok 2.
- 3) Pilih *Analyze-Nonparametric-Test-Legacy Dialogs*, lalu *2-Independent Sample*.
- 4) Pindahkan nilai ke kotak *variable list*, masukkan kelompok pada kotak *Grouping Variable*.

- 5) Klik *Define Groups*, kemudian isilah Group 1 dengan 1 dan Group 2 dengan 2.
- 6) Klik *Continue*, lalu *Ok*.

Pengambilan keputusan nilai jika nilai $t_{hitung} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sebaliknya jika nilai $t_{hitung} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

F. Prosedur Penelitian

Ada beberapa prosedur atau tahapan yang harus dilalui dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan awal dilaksanakan ke lokasi penelitian dengan melakukan observasi serta berkonsultasi dengan kepala madrasah serta guru, khususnya guru kelas I di MIN 4 Banjar.
- b. Membuat desain proposal.
- c. Mengonsultasikan desain proposal penelitian dengan dosen pembimbing.
- d. Mengajukan desain proposal ke biro skripsi untuk mendapatkan persetujuan judul dari jurusan PGMI.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal skripsi setelah mendapatkan persetujuan.

- b. Memohon surat pengantar riset kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin untuk melakukan penelitian lapangan.
- c. Menyerahkan surat riset kepada kepala madrasah yang bersangkutan serta berkonsultasi dengan guru wali kelas I untuk mengatur jadwal melaksanakan penelitian.
- d. Menyusun materi pembelajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan media holkon, sedangkan kelas kontrol menggunakan media realia.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media holkon, menyusun soal tes, pedoman wawancara dan observasi.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset di MIN 4 Banjar.
- b. Melakukan observasi, wawancara dan penelitian dokumen-dokumen.
- c. Melaksanakan tes awal dan tes akhir pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- d. Mengolahserta menganalisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Menyusun data hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang hasil laporan untuk dikoreksi dan disetujui.

- c. Naskah yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing diperbanyak untuk dibawa ke sidang munaqasah skripsi untuk dipertahankan serta dipertanggungjawabkan.