

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan pendekatan Penelitian

Jenis dan pendekatan terhadap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti ada tidaknya pengaruh pendekatan saintifik dengan strategi *assessment research* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqh kelas V di MIS TPI Keramat Raya.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang menekankan pada analisis data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik.¹ Karena data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan / angka-angka dan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan perhitungan pertanse yang akan di kaitkan dengan tingkat penguasaan, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti

¹Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5.

pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

B. Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design* desain yang hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.³ Penelitian ini memiliki dua kelompok yang salah satunya akan menjadi kelas eksperimen yang diperlakukan menggunakan strategi *Assesment Search* sedangkan yang satunya lagi akan menjadi kelas kontrol yang tidak diperlakukan menggunakan strategi *Assesment Search*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MIS TPI Keramat Raya Banjarmasin untuk mata pelajaran fiqih. Pemilihan madrasah ini sebagai tempat penelitian karena madrasah ini memiliki kelas yang paralel sehingga sesuai dengan bentuk penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, dari pihak madrasah

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: IKAPI, 2018), hl. 79

baik itu kepala madrasah maupun segenap dewan guru memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan strategi eksperimen di Madrasah ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesedian dari guru pada sekolah bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan dikaji dan kemudian ditarik kesimpulan.⁴ Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas Va – Vb di MIS TPI Keramat Raya yang berjumlah 54 orang. Lebih jelasnya keterangan populasi dapat dilihat pada tabel I di berikut.

Tabel I. Distribusi Populasi Penelitian

No	kelas	Peserta Didik		keterangan
		Laki-Laki	Perempuan	
1	V A	19	8	Kelompok Kontrol
2	V B	16	11	Kelompok Eksperimen
Jumlah		54		

⁴ Sugiyono, *metode penelitian pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), cet ke-17, h. 215.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh*, karena menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel. Pada penelitian ini, sampelnya adalah seluruh peserta didik kelas V^a dan seluruh peserta didik V^b. Sesuai dengan bentuk desain yang dipilih, maka akan ada dua kelas, yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas V^A sebagai kelas kontrol, dan kelas V^B sebagai kelas eksperimen. Sampel ini berdasarkan nilai kemampuan awal peserta didik yang mana nilai kemampuan awal peserta didik kelas V^B lebih rendah dari kelas V^A.

Tabel II. Distribusi Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik	Keterangan
VA (kelas kontrol)	27	Metode ceramah, tanya jawab dan diskusi
VB (kelas eksperimen)	27	<i>assesment research</i>
Jumlah	54	

E. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, Objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Variabel dalam penelitian ini ada 2 jenis, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran *Assesment Search* terhadap hasil belajar Fiqih peserta

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*, (Bandung: IKAPI, 2014), h. 126.

didik di MIS TPI Keramat Raya sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fiqih.

Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut.

SKEMA



Keterangan:

X : Penggunaan strategi pembelajaran *Assesment Search*

Y : Hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran fiqih di MIS TPI Keramat Raya

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diperlukan 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) Hasil kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 2) Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 3) Proses pembelajaran kelas eksperimen menggunakan pendekatan saintifik dengan menggunakan strategi *assesment*

research dan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

b. Data penunjang

Adapun data penunjang dalam penelitian ini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang terdiri atas:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MIS TPI Keramat Raya.
- 2) Letak geografis MIS TPI Keramat Raya.
- 3) Keadaan pendidik, staf tata usaha, dan Peserta didik MIS TPI Keramat Raya.
- 4) Keadaan sarana dan prasarana.
- 5) Jadwal pelajaran di MIS TPI Keramat Raya.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. *Responden*, yaitu peserta didik kelas V MIS TPI Keramat Raya yang menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. *Informan*, yaitu kepala sekolah, guru kelas V dan staf tata usaha pada MIS TPI Keramat Raya.
- c. *Dokumen*, yaitu beberapa catatan ataupun arsip-arsip yang memuat data-data atau informan yang mendukung dalam penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan dengan menggunakan beberapa teknik dan instrument berikut ini:

1. Tes

Pada umumnya, tes digunakan untuk mengukur dan menilai hasil belajar peserta didik.⁶ Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut dapat dibandingkan dengan nilai yang akan dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan⁷. Dalam penelitian ini tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu tes objektif dalam bentuk pilihan ganda. Tes diadakan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

2. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat dan mengamati individu atau kelompok aktivitas guru dan siswa secara langsung.⁸ Observasi disini bertujuan untuk mendapatkan gambaran

⁶ Nana Sudjana, *Dasar – Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2005), h. 35.

⁷ Wayan Nurlancana dan PPN Suhartana, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1990), Cet Ke- 1, h.34.

⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005), h. 76

keadaan saat berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan strategi *assessment search*.

3. Wawancara

Berdasarkan paparan Sukmadinata, wawancara merupakan proses memperoleh data/keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, samabil bertatap muka antara orang yang mewancarai dan responden dengan alat yang dinamakan panduan(instrument) wawancara⁹

4. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang berupa dokumen-dokumen tentang gambaran umum lokasi penelitian, keadaan siswa, dewan staf tata usaha serta sarana dan prasarana yang dimiliki oleh MIS TPI Keramat Raya.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, dapat dilihat pada tabel berikut:

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

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	<p>Data Pokok:</p> <p>a. Data yang berkenaan dengan hasil belajar siswa sebelum menggunakan strategi <i>Assesment Search</i> dalam mata pelajaran fiqih di MIS TPI Keramat Raya</p>	Siswa	Tes

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015), h. 230.

	b. Data yang berkenaan dengan hasil belajar siswa sesudah menggunakan strategi <i>Assesment Search</i> dalam mata pelajaran fiqih di MIS TPI Keramat Raya	Siswa	Tes
2.	Data Penunjang: a. Identitas MIS TPI Keramat Raya. b. Visi, Misi dan Tujuan MIS TPI Keramat Raya c. Sejarah MIS TPI Keramat Raya d. Data Kepala MIS TPI Keramat Raya e. Data guru dan tenaga kependidikan MIS TPI Keramat Raya f. Data Peserta didik MI MIS TPI Keramat Raya g. Data sarana dan prasarana MIS TPI Keramat Raya	Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi	Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi

H. Instrumen Penelitian

1. Pengembangan Instrumen Penelitian

a. Instrument tes hasil belajar

Instrument hasil belajar merupakan seperangkat alat ukur tes berupa sejumlah soal pembelajaran yang memiliki 4 alternatif jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti. Instrument yang digunakan adalah tes tertulis. Tes tertulis yang digunakan adalah tes objektif (pilihan ganda). Penyusunan instrument tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- 1) Penelitian sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tempat berlangsungnya penelitian.
- 2) Penelitian dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik anak dengan porsi yang berbeda-beda dalam aspek ketiga ranah tersebut.
- 3) Soal yang akan diberikan terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang yang ahli di bidang pembelajaran fiqih.

2. Pengujian Instrumen Tes

Suatu alat penilaian (tes) yang dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatan (validitas) dan ketetapan (reabilitas).¹⁰ Jadi, instrument dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrumen diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal yang diujikan Instrumen yang diujikan pada 1 kelas di madrasah yang sama.

¹⁰ Nana Surjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.12

a. Validitas

Menurut Sugiono, “instrument yang valid berarti alata ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu Valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diteliti.”¹¹

1) Uji Validitas kepada Tim Ahli

Sebelum melakukan uji soal ke peserta didik kelas V MIS Sungai Baru, terlebih dahulu soal–soal tersebut diuji validitasnya kepada tim ahli, uji validitas tim ahli ini dilakukan oleh validator yang diminta untuk memvalidasi butir-butir soal uji coba pretest dan posttest. Soal-soal yang telah divalidasi oleh validator dapat dilihat pada lampiran Ix

2) Pengujian Validitas Soal

Setelah pelaksanaan uji validitas di sekolah, selanjutnya setiap butir-butir soal dihitung harga validitasnya, untuk menentukan harga validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

n = jumlah responden (siswa)

X = skor variabel (jawaban responden)

Y = skor total dari variabel untuk responden ke – n¹²

¹¹ Sugiono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012), h. 121

¹² Syofian, *Statistik Paramenter untuk Penelitian Kuantitati*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hl, 77

Validitas suatu instrumen dikatakan valid jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) sedangkan jika r hitung $< r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen tidak valid. Sedangkan penghitungan validitas dengan menggunakan SPSS versi 22 adalah dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

Adapun untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes, penelitian menggunakan SPSS 22. Langkah – langkahnya 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 item_2, baris ketiga kolom *name* ketik item_3, dan seterusnya sampai item_35. Pada baris terakhir kolom *name* ketik 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 Total, pindahkan semua Soal ke kotak *variable (s)*, pada *correlation coefficients* klik *pearson*, pilih *two tailed* pada bagian *test of significanse*, kemudian klik *ok*.
- 6) Hasil perhitungan validitas butir soal untuk Soal1 ditunjukkan pada baris *pearson correlation*.

b. Reabilitas

Reabilitas adalah ketepatan atau kebenaran alat tes untuk menentukan reabilitas perangkat soal. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila

digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.¹³

Teknik reliabilitas pada penelitian ini menggunakan teknik manual yaitu

rumus KR_{11}

untuk menentukan reabel tidaknya instrumen.

Rumus KR_{11} yaitu sebagai berikut.

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

Keterangan:

R_{11} = Koefisien reliabilitas tes

N = Layaknya butir item

1 = Bilangan konstan

S_t^2 = Varian total

p_i = Propositeste yang menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

q_i = proposi teste yang menjawab salah

$\sum p_i q_i$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item¹⁴

Nilai r_{11} dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf sinifikansi 5% ($\alpha = 0,05$), jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka item soal tersebut reliabel. Sedangkan untuk menghitung reliabilitas menggunakan SPSS versi 22 adalah dengan cara sebagai berikut.

¹³Sugiyono, *metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h.173.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hl. 193

Reliabilitas soal tes dihitung dengan bantuan program SPSS 22 *for windows*. Data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Klik menu *analyze-scale-reliability analysis*.
- 2) Pindahkan item_1, item_2, item_3, sampai dengan item_35. Hanya Soal 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.

Adapun teknik pengujian reabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus *alpha*.

$$r_{tt} = (n$$

keterangan:

r_{11} = reabilitas instrument secara keseluruhan.

n = jumlah butir soal dalam suatu instrument.

p = proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan benar.

q = Proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan salah

($q = 1-p$).

S^2_t = Variansi dari instrument (kuadrat S_t)

St^2 = Standar deviasi dari skor total.

Tabel IV.Interval koefisien Tingkat Hubungan

No	Koefisien	Interpretasi
1	0,800-1,00	Sangat Tinggi
2	0,600-0,800	Tinggi
3	0,400-0,600	Cukup
4	0,200-0,400	Rendah
5	0,00-0,200	Sangat Rendah

3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu diadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di MIS Sungai Baru Banjarmasin pada hari senin tanggal 28 Maret 2022 dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 15 orang. Uji coba instrumen untuk soal *post-test* terdiri dari 1 perangkat soal yang berjumlah 35 soal. Dari hasil uji coba tes diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas soal *post-test* terhadap 35 butir soal yang telah di uji cobakan.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah di uji cobakan, maka untuk menentukan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian, dipilih instrumen tes yang valid pada perangkat soal tersebut. Adapun deskripsi hasil uji validitas dan reliabilitas butir soal disajikan pada tabel berikut:

Tabel V. Kesimpulan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Kesimpulan Validasi dan Realibitas Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest* Penelitian

Butir soal	Validitas				reliabilitas	
	r_{xy}		r tabel	Keterangan	Cronbach alpha	keterangan
1	0,000	<	0,0553	Tidak Valid	0,989	Reabilitas Tinggi
2	0,771	>		Valid		
3	0,901	>		Valid		
4	0,771	>		Valid		
5	0,338	<		TidakValid		
6	0,901	>		Valid		
7	0,150	<		Tidak Valid		
8	0,771	>		Valid		
9	0,150	<		Tidak Valid		
10	0,771	>		Valid		
11	0,150	<		Tidak Valid		
12	0,901	>		Valid		
13	0,771	>		Valid		
14	0,150	<		Tidak Valid		
15	0,150	<		Tidak Valid		
16	0,771	>		Valid		
17	0,901	>		Valid		
18	0,188	<		Tidak Valid		
19	0,119	<		Tidak valid		
20	0,038	<		Tidak Valid		
21	0,901	>		Valid		
22	0,901	>		Valid		
23	0,901	>		Valid		
24	0,771	>		Valid		

25	0,038	<		Tidak Valid		
26	0,238	<		Tidak Valid		
27	0,901	>		Valid		
28	0,306	<		Tidak Valid		
29	0,901	>		Valid		
30	0,901	>		Valid		
31	0,771	>		Valid		
32	0,191	<		Tidak valid		
33	0,254	<		Tidak valid		
34	0,771	>		Valid		
35	0,771	>		Valid		

Hasil perhitungan untuk validitas dan reabilitas butir soal disajikan pada lampiran....setelah dihitung menggunakan SPSS 22 maka dapat diketahui bahwa soal yang valid berjumlah 20 soal yaitu soal nomor 2,3,4,6,8,10,12,13,16,17,21,22,23,24,27,29,30,31,34 dan 35 yang dipergunakan untuk pretest dan posttest berjumlah 20 soal, dan soal yang dipilih adalah nomor 2,3,4,6,8,10,12,13,16,17,21,22,23,24,27,29,30,31,34 dan 35.

I. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan strategi Assesment Search. Hasil belajar yang dimaksud peneliti disini adalah hasil tes kemampuan awal (pretest) siswa dan tes akhir (posttest) belajar siswa pada mata pelajaran fiqih dengan menggunakan strategi *Assessment Search*.

Soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 20 soal yang berupa pilihan ganda.

Perhitungan hasil tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$Nilai = \frac{skor\ Perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Keterangan:

N:Nilai akhir

Setelah didapatkan nilai peserta didik, maka nilai tersebut akan diklasifikasi dengan kategori sebagai berikut.

Table VI. Klasifikasi Interpretasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Predikat	keterangan
1	90 – 100	A	Amat Baik
2	80 – 89	B	Baik
3	70 -79	C	Cukup
4	0 – 69	D	Kurang

Hasil yang telah diperoleh akan diberikan persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:¹⁵

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari/angka persentase.

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya.

N = Jumlah frekuensi.

¹⁵ Masratu, “Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) dengan *Number Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V MIN 4 Banjar” *Skripsi*. Falkutas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2019, hl. 71.

J. Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design*, oleh karena itu analisis datanya berupa teknik analisis statistic. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua mean)¹⁶ atau uji U (Menn-Whitney). Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal homogen, sedangkan uji U digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Sebelum mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statiska yang meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Mean (rata-rata)

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang telah dicapai peserta didik, dapat diketahui melalui rata-rata (*mean*) dengan rumus:

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata (*mean*)

$\sum f_i x_i$ = Jumlah perkalian antara nilai (x) dengan frekuensi (f)

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi/datanya¹⁷

Sedangkan menghitung mean atau rata-rata dengan menggunakan spss versi 22 adalah sebagai berikut:

¹⁶ Uhar Suharsaputra, *Metodologi Penelitian*, (Bandung: Anggota IKAPI, 2012), h. 167.

¹⁷ Nana Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67.

- a. Klik bagian “*variable view*” pada SPSS kemudian mengisi pada kolom “*name*” yaitu dengan kelompok kelas eksperimen pada kolom pertama kemudian pada kolom kedua adalah kelompok kelas kontrol.
- b. Klik pada bagian “*desimal*” kemudian merubahnya menjadi “0”.
- c. Klik bagian “*data view*”.
- d. Letakan nilai hasil peserta didik sesuai kolom yaitu pada bagian kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.
- e. Klik “*analyze*”.
- f. Klik “*descriptive statistic*”.
- g. Klik “*descriptives*”.
- h. Kemudian blok semua data pada kolom sebelah kiri kemudian mengklik tanda panah untuk menunjukan terkopi pada kolom sebelah kanan.
- i. Klik “*options*”.
- j. Centang “*Mean, std deviation, dan variance*”.
- k. Klik “*continue*”.

Klik “*ok*”.

2. Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data ukuran standar penyimpangan dari meannya.¹⁸ Standar deviasi bertujuan untuk

¹⁸ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 146.

mengetahui tinggi rendahnya perbedaan antara data satu dengan lainnya yang diperoleh dari nilai rata-rata/meannya. Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel, rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

s = standar deviasi sampel

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

n = banyaknya data

x_i = data ke- i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ¹⁹

Sedangkan untuk menghitung standar deviasi menggunakan SPSS versi 22 adalah sebagai berikut:

- a. Klik bagian “*variable view*” pada spss kemudian mengisi pada kolom “*name*” yaitu dengan kelompok kelas eksperimen pada kolom pertama kemudian pada kolom kedua adalah kelompok kelas kontrol.
- b. Klik pada bagian “*desimal*” kemudian merubahnya menjadi “0”.
- c. Klik bagian “*data view*”.
- d. Letakan nilai hasil peserta didik sesuai kolom yaitu pada bagian kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol.

¹⁹ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 57.

- e. Klik “*analyze*”.
- f. Klik “*descriptive statistic*”.
- g. Klik “*descriptives*”.
- h. Kemudian blok semua data pada kolom sebelah kiri kemudian mengklik tanda panah untuk menunjukan terkopi pada kolom sebelah kanan.
- i. Klik “*options*”.
- j. Centang “*Mean, std deviation, dan variance*”.
- k. Klik “*continue*”.
- l. Klik “*ok*”.

3. Variansi

Variansi sampel digunakan dalam perhitungan uji t, menurut Sugiyono untuk menghitung variansi sampel digunakan rumus berikut.

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

Keterangan:

S^2 = Varians Sampel

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

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

n = Banyaknya data

x_i = Data ke-i, yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$ ²⁰

4. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov*, yaitu:

- a. Mengurutkan skor dari terkecil sampai yang terbesar.
- b. Menentukan frekuensi tiap-tiap data, frekuensi kumulatif, dan menentukan nilai Z dari tiap-tiap data.
- c. Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan tabel z, dan sebut dengan $F(z_i)$. Untuk nilai z_i positif, maka nilai $F(z_i) = 0,5 +$ nilai yang tertera pada daftar yang berada dalam tabel z. Untuk nilai z_i negatif maka nilai $F(z_i) = 0,5 -$ nilai yang tertera pada daftar yang berada dalam tabel z.
- d. Menghitung selisih antara perbandingan frekuensi relatif dan banyaknya data dengan peluang untuk masing-masing nilai Z.
- e. Menentukan koefisien hitung *Kolmogorof-Smirnov* (D) untuk masing-masing skor yang salah satu perhitungannya.
- f. Menentukan nilai *Kolmogorof-Smirnov* yang diambil dari nilai yang terbesar (D_{hitung}).

²⁰Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 57.

- g. Koefisien D_{hitung} dibandingkan koefisien D_{tabel} yang diambil dari tabel *Kolmogorof-Smirnov*. Menentukan nilai D_{tabel} , yaitu dengan melihat taraf signifikansi dan jumlah data.
- h. Untuk menentukan bahwa data berada dalam sebaran normal, dengan membandingkan D_{hitung} dengan D_{tabel} . Apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.²¹

Uji normalitas dengan *Uji Kolmogorof-Smirnov* juga dapat dilakukan menggunakan SPSS 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Membuka *file* normalitas
- 2) Klik menu *Analyze-Descriptive Statistics-Eksplora*
- 3) Memasukkan variabel *pretest* ke dalam *Dependent List* dan variabel kelompok ke dalam *Factor List* pilih *Plots – pilih Normality Plots With Tests*
- 4) Pada bagian *Spread v Level With Levene Test* pilih *Power Estimation*
- 5) Memilih Ok

Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) > 0,05 maka data berdistribusi normal. Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) < 0, 05 maka data tidakberdistribusi normal.²²

²¹ Mikha Agus Widiyanto, *Statistik Terapan*, (Jakarta: Gramedia, 2013), h. 154-157.

²²Hasby Assidiqy, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari, 2015), h.25-27.

5. Uji Homogenitas

Setelah berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil.
- b. $F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$
- c. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- d. db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- e. db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)
- f. Taraf signifikansi (α) = 5%
- g. Kriteria pengujian
 - 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen
 - 2) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen²³

Uji homogenitas juga dapat dilakukan dengan Levene Statistic menggunakan SPSS 22, langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Masukkan nilai peserta didik pada Data View kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Klik menu *Analyze – Compare Means – One Way Anova*.
- c. Masukkan variabel ke dalam *Dependent List* dan *Factor List*.
- d. Klik Option, centang pada kolom kotak *Homogeneity of Test*.
- e. Klik *Continue* dan *Ok*.²⁴

²³ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120.

6. Uji T

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:

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

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

- b. Menghitung harga t dengan rumus:

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

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^2 = variansi data pertama

s_2^2 = variansi data kedua

- c. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi

$\alpha = 5\%$ dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$

²⁴ Hasby Assidiqy, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari, 2015), h. 43-47.

- d. Menentukan kriteria pengujian jika $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.²⁵

Sedangkan untuk melakukan uji t melalui SPSS adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Klik bagian “*variable view*” pada spss kemudian mengisi pada kolom “*name*” yaitu dengan nilai dan kelas.
- b. Klik pada bagian “*desimal*” kemudian merubahnya menjadi “0”.
- c. Klik pada bagian “*values*” kemudian mengisi data pada “*values*” dengan angka “1” dan pada bagian label dengan “eksperimen” kemudian klik “*add*” kemudian lakukan untuk kedua kalinya tetapi dengan value berisi “2” dan label berisi “kontrol”.
- d. Klik “*ok*”.
- e. Klik bagian “*data view*”.
- f. Letakan nilai hasil semua peserta didik secara menurun pada bagian kolom nilai.
- g. Pada kolom “kelas” diisi dengan angka “1” jika itu nilai kelompok kelas eksperimen sedangkan “2” jika itu nilai kelompok kelas kontrol.
- h. Klik “*analyze*”.
- i. Klik “*compare means*”.
- j. Klik “*independent samples t test*”.

²⁵Nana Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 239-240.

- k. Memindah data yaitu “nilai” pada kolom “*dependant list*” sedangkan kelas pada kolom “*factor*”.
 - l. Klik “*define groups*” mengisinya dengan angka “1” pada kolom group 1 dan angka “2” pada kolom group 2.
 - m. Klik “*continue*”.
- Klik “*ok*”.

7. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Menurut Sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametika tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menggabungkan dua 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.
- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2
- c. 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

ΣR_1 = Jumlah jenjang pada sampel pertama

ΣR_2 = jumlah jenjang pada sampel kedua

- d. 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: $U = N_1 N_2 - U'$.
- e. Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel dengan kriteria 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.²⁶

Uji Mann-Whitney (Uji U) juga dapat dilakukan dengan *Uji levence*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Memilih menu *Analyze-Nonparametric Test-Legacy Dialog-2 Independent sampels*
- 2) Memasukkan nilai tes akhir pada kotak *Test Variable List*, memasukkan kelas pada kotak *Grouping Variable*
- 3) Memilih *Define Groups*, kemudian mengisi Groups 1 dengan 1 dan Groups 2 dengan 2
- 4) Memilih *Continue* dan Ok.

K. Prosedur Penelitian

Secara garis besar prosedur penelitian ini digunakan dalam tahap-tahap sebagai:

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Melakukan observasi kesekolahan yang akan diteliti.
 - b. Berkonsultasi dengan pendidik yang ada di sekolah tersebut.
 - c. Mencari referensi-reperensi untuk menentukan judul penelitian.
 - d. Menetapkan pokok bahasan dan juga judul yang akan digunakandalam penelitian.
2. Tahap Persiapan

²⁶Sogiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 150-153.

- a. Pembuatan proposal penelitian dan mengajukannya.
 - b. Mengadakan seminar proposal penelitian.
 - c. Membuat instrumen pengumpulan data.
 - d. Menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
 - e. Menyusun RPP.
 - f. Uji coba instrumen tes.
 - g. Revisian instrumen.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melakukan wawancara terhadap informasi yaitu kepala sekolah, staff tata usaha dan pendidik untuk menggali data sesuai teknik yang ditetapkan.
 - b. Penentuan sampel penelitian yang terdiri dari dua kelas.
 - c. Uji normalitas dan uji homogenitas nilai ulangan harian sebelumnya untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik di kelas eksperimen dan kelas control.
 - d. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - e. Memberikan perlakuan berupa pembelajaran pada kedua kelas. Pada kelas eksperimen diterapkan pendekatan saintifik dengan strategi *Assesment Search*. Sedangkan kelas kontrol menggunakan pendekatan saintifik dengan metode konvensional.
 - f. Pelaksanaan posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

4. Tahap Pengolahan Data

- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk diperbaiki dan disetujui.
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada siding munaqasah skripsi.