

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini adalah lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti hasil belajar siswa dengan adanya strategi REACT berbasis keislaman. Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Oleh karena data yang digunakan nantinya adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka/bilangan dan analisis secara statistik, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan.

³ Jenis desain yang digunakan adalah *pre-eksperimental designs*. Bentuk *pre-eksperimental* yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest* yaitu satu kelompok eksperimen diukur variabel dependennya (*pre test*) kemudian diberikan stimulus dan diukur kembali variabel dependennya (*post tes*).⁴

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14.

⁴Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Kuantitatif, Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2014), h.161.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VII MTs Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar tahun pelajaran 2019/ 2020 yang terdiri dari 3 kelas. Adapun lebih jelasnya dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel I. Jumlah Siswi Kelas VII

Kelas	Jumlah siswa
VII E	22
VII F	23
VII G	22
Jumlah	69

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶ Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.⁷ Oleh karena itu, peneliti hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas VII F sebagai sampel dalam penelitian ini dan tidak menggunakan kelas kontrol, dalam artian penelitian ini bisa dilakukan dengan menggunakan satu kelas saja yaitu kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar siswi sebelum menggunakan strategi REACT berbasis keislaman dan setelah menggunakan strategi REACT berbasis keislaman.

⁵*Ibid.*,

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian, ...*, h. 136

⁷*Ibid.*, h. 144.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data dalam penelitian ini terdiri atas dua macam meliputi data pokok dan data penunjang.

a. Data pokok

Data pokok yaitu data yang berkenaan dengan efektivitas pembelajaran matematika melalui strategi REACT berbasis keislaman pada materi himpunan di MTs Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar yang berupa tes yang telah dikerjakan oleh siswi yang merupakan subjek penelitian.

b. Data penunjang

Data penunjang yaitu data tentang gambaran umum lokasi penelitian, keadaan siswi, keadaan dewan guru dan staf TU MTs Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data tersebut, maka peneliti memerlukan sumber data, diantaranya sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswi kelas VII di MTs. Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar
- b. Informan, yaitu guru, kepala sekolah dan staf TU, serta pihak-pihak yang bersangkutan dalam proses penelitian ini
- c. Dokumentasi, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut

1. Tes

Dalam tes ini peneliti dapat mengukur hasil belajar siswi dalam pembelajaran materi yang diajarkan dalam pembelajaran.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan dan pencatatan sistematis dari fenomena-fenomena yang diselidiki. Observasi dilakukan untuk menemukan data dan informasi dari gejala atau fenomena (kejadian atau peristiwa) secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penyelesaian yang telah dirumuskan.⁸

3. Wawancara

Dengan teknik ini, maka peneliti dapat melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi.

4. Dokumentasi

Dalam teknik ini, peneliti menggunakannya untuk mendapat informasi dan penunjang berupa sejarah singkat berdirinya di MTs Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar, kondisi sarana dan prasarana yang dimiliki, keadaan guru pengajar, staf TU dan siswi yang lainnya.

F. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan instrumen tes

Instrumen yang dibuat dengan memerhatikan hal berikut:

⁸Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 168.

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian
- b. Soal mengacu pada kurikulum 2013
- c. Penelitian dilihat dari aspek kognitif
- d. Butir-butir soal tes disajikan dalam bentuk uraian/ esai
- e. Penilaian menggunakan pedoman penskoran yang ditentukan
- f. Memenuhi kriteria valid dan reliabel.

2. Kriteria Pemberian Skor pada Instrumen

Soal-soal tes yang diujikan berjumlah 16 soal yang terdiri dari 2 perangkat, yaitu perangkat I terdiri atas 8 soal dan perangkat II terdiri atas 8 soal. Setiap soal mewakili dari tiap indikator dari konsep operasi himpunan. Berikut penskoran sesuai dengan indikator tiap soal:

Tabel II. Pedoman Penskoran Dengan Skala Global

No soal	Indikator	Kriteria	Skor
1	Siswa mampu menyatakan irisan dari dua himpunan	Dapat menentukan anggota himpunan serta irisan dari 2 himpunan dengan tepat.	3
		Dapat menentukan anggota himpunan serta irisan dari 2 himpunan, namun terdapat kekeliruan dalam menentukan anggotanya.	2
		Hanya menuliskan anggota himpunannya saja.	1
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
2	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan irisan dua himpunan	Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (irisan) serta menggambarkan dalam bentuk diagram venn dengan tepat.	3
		Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (irisan) serta menggambarkan dalam bentuk	2

		diagram venn. Namun, terdapat kekeliruan dalam penyelesaiannya.	1
		Hanya menyelesaikan perhitungan operasi himpunan (irisan) atau diagram venn saja.	
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
3	Siswa mampu menyatakan gabungan dari dua himpunan	Dapat menentukan anggota himpunan serta gabungan dari 2 himpunan dengan tepat.	3
		Dapat menentukan anggota himpunan serta gabungan dari 2 himpunan. Namun, terdapat kekeliruan dalam penyelesaiannya.	2
		Hanya menuliskan anggota himpunannya saja.	1
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
4	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan gabungan dua himpunan	Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (gabungan) serta menggambarkan dalam bentuk diagram venn dengan tepat.	3
		Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (gabungan) serta menggambarkan dalam bentuk diagram venn. Namun, terdapat kekeliruan dalam penyelesaiannya.	2
		Hanya menyelesaikan perhitungan operasi himpunan (gabungan) atau diagram venn saja.	1
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
5	Siswa mampu menyatakan komplemen dari suatu himpunan	Dapat menentukan anggota himpunan serta komplemen dari 2 himpunan dengan tepat.	3
		Dapat menentukan anggota himpunan serta komplemen dari 2 himpunan tersebut. Namun, terdapat kekeliruan dalam menentukan anggotanya.	2
		Hanya menjawab 1 dari 2 soal komplemen yang ditanyakan.	
		Tidak menjawab dengan tepat.	

			1
			0
6	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan komplemen dari suatu himpunan	Dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan operasi himpunan (komplemen) dengan tepat.	3
		Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (komplemen). Namun, terdapat kekeliruan dalam penyelesaiannya.	2
		Hanya menentukan apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan.	1
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
7	Siswa mampu menyatakan selisih dari dua himpunan	Dapat menentukan selisih dari dua himpunan dengan tepat.	3
		Dapat selisih dari himpunan tersebut. Namun, terdapat kekeliruan dalam penyelesaiannya.	2
		Hanya menjawab 1 dari 2 soal selisih himpunan yang ditanyakan.	1
		Tidak menjawab dengan tepat.	0
8	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan selisih dari dua himpunan	Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (selisih) dari data yang diberikan dengan tepat.	3
		Dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan operasi himpunan (selisih) dari data yang diberikan. Namun, hanya menjawab 1 dari 2 soal selisih himpunan yang ditanyakan.	2
		Hanya menentukan apa saja yang diketahui dari permasalahan yang diberikan.	1
		Tidak menjawab dengan benar.	0

3. Pengujian instrumen

Sebelum melakukan pengumpulan data, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui instrumen yang digunakan sudah valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum tes dilakukan kepada sampel penelitian maka tes tersebut harus melewati tahapan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Uji coba instrumen tes diperlukan untuk melihat validitas dan reliabilitas. Uji coba instrumen tes diberikan pada kelas VIII C di MTs. N 3 Banjarmasin. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan diluar subyek penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari biasnya hasil penelitian.

Berdasarkan pendapat Suharsimi, untuk menentukan validitas butir soal dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi product momen

X = Skor butir soal

Y = Skor total soal

N = Jumlah siswi

Tabel III. Kriteria validitas untuk setiap r_{xy} ¹⁰

No	Koefisien r_{xy}	Interprestasi
1	$0,800 < r_{xy} \leq 1,000$	Sangat Tinggi

⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 69.

¹⁰*Ibid.*, h. 146.

2	$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
3	$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
4	$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
5	$0,000 < r_{xy} \leq 0,200$	Sangat Rendah

Harga r_{xy} perhitugan perbandinngan dengan r pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 5% jika $r_{xy} \geq r$ tabel maka butir soal terebut dikatakan valid.

a. Reliabilitas¹¹

Dalam rangka menentukan apakah tes hasil belajar bentuk uraian yang disusun oleh peneliti telah memiliki daya keajengan mengukur atau reliabilitas yang tinggi ataukah belum, maka peneliti ingin menggunakan sebuah rumus yangn dikenal dengan nama *rumus alpha*. Adapun rumus alpha tersebut adalah:

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yanng dicari

σ_t^2 = Varian total

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

n = Jumlah butir soal

Dengan:

Rumus varian skor dari tiap-tiap butir item

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

¹¹*Ibid.*, h. 109.

Dan rumus varians total yang digunakan adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,533 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabelitas dinyatakan telah memiliki reliabelitas yang tinggi (reliabel).
- 2) Apabila r_{11} lebih kecil daripada 0,533 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reliabelitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (un-reliabel).¹²

4. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba instrumen ini dilaksanakan di MTs. N 3 Banjarmasin pada hari sabtu, 5 Oktober 2019 di kelas VII C dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 26 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok pertama sebanyak 13 siswa mengerjakan soal perangkat I (lihat pada lampiran II) dan kelompok kedua sebanyak 13 siswa mengerjakan soal perangkat II (lihat pada lampiran III), setiap soal masing-masing berjumlah 8 soal .

Dari hasil tes uji coba diperoleh data pada perangkat I dan perangkat II, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas instrumen tes pada perangkat I (lihat pada lampiran IV) dan pada perangkat II (lihat pada lampiran VI) dan

¹²Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo, 2008), h. 209.

reliabelitas instrumen tes pada perangkat I (lihat pada lampiran V) dan pada perangkat II (lihat pada lampiran VI).

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid atau memiliki nilai validitas yang lebih tinggi yang dibandingkan antara kedua perangkat soal tersebut. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut:

Tabel IV. Hasil Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Perangkat I						
Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,120		Tidak valid			
2	0,690		*Valid			
3	0,311		Tidak valid			
4	0,764		Valid			
5	0,543	0,533	Tidak valid	0,786	0,553	Reliabel
6	0,837		Valid			
7	0,807		Valid			
8	0,798		*Valid			
Perangkat II						
Butir soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,569		*Valid			
2	0,440		Tidak valid			
3	0,765		*Valid			
4	0,854		*Valid			
5	0,918	0,533	*Valid	0,801	0,533	Reliabel
6	0,932		*Valid			
7	0,913		*Valid			
8	0,790		Valid			

Keterangan : * = Butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

G. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis BAB IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu kemampuan hasil belajar siswa pada materi himpunan.

Indikator: Nilai tes akhir siswa pada pembelajaran materi himpunan.

Cara pengukuran : Soal

Dimana soal penelitian berjumlah 8 soal, setiap soal diberi skor maksimal 3. Jumlah skor dalam tiap soal bisa dilihat pada pedoman penskoran Tabel II. dan kunci jawaban pada lampiran II dan III. Jadi, skor maksimal yang akan diperoleh responden adalah 24.

Cara penilaian menggunakan rumus:¹³

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

Selanjutnya, kriteria tingkat efektivitas dapat diukur melalui aspek ketuntasan hasil belajar siswa. Ketuntasan belajar suatu kelas dapat dicapai apabila terdapat $\geq 75\%$ siswa telah tuntas belajar pada kelas tersebut.¹⁴ Jadi, suatu pembelajaran dikatakan efektif jika hasil belajar siswa mencapai ketuntasan belajar klasikal, artinya hasil belajar siswa lebih banyak berada diatas atau sama dengan KKM mata pelajaran matematika yaitu 70, yang mana KKM tersebut

¹³Rusdiana, *Penilaian Autentik*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2018), h. 260.

¹⁴Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Ofset, 2001), h. 136.

sudah ditentukan oleh pihak sekolah tempat penelitian berlangsung. Sehingga rumus belajar klasikal sebagai berikut:¹⁵

$$\text{Ketuntasan Belajar Klasikal} = \frac{\sum n \geq 70}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum n \geq 70$ = Banyaknya siswa dengan nilai ≥ 70 (tuntas belajar individu)

n = Jumlah seluruh siswa

Peneliti mengklasifikasikan interpretasi hasil belajar siswi berdasarkan *pre test* dan *post test* menggunakan tabel interpretasi berikut:

Tabel V. Interpretasi Hasil Belajar Siswi¹⁶

Nilai	Keterangan
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang Baik
0 – 20	Sangat Tidak Baik

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistika untuk mengetahui efektivitas penggunaan strategi REACT berbasis keislaman yang akan dijelaskan secara terperinci pada teknik analisis data.

H. Teknik Analisis Data

Data hasil belajar matematika berupa nilai tes kemampuan awal dan nilai tes akhir Siswa di analisis menggunakan statistika deskriptif. Statitika deskriptif

¹⁵Nurul Astuty Yensy B, “Penerapan Model Pembelajaran Tipe Examples Non Examples dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di kelas VIII SMPN 1 Argamakmur” dalam *Jurnal Exacta Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu*, Vol. X No. 1 Juni, 2012, h. 31.

¹⁶Adaptasi dari: Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 44

adalah statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa ada bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data yang berhasil dikumpul diolah menggunakan teknik statistika deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel biasa, distribusi frekuensi, grafik garis maupun batang meliputi skor rata-rata (*mean*), median, modus skor maksimum, skor minimum, simpangan baku (standar deviasi), dan varians data.¹⁷

Statistika deskriptif digunakan dalam penelitian ini untuk menyajikan data yang telah diperoleh dari nilai *pre test* sebelum menggunakan strategi REACT berbasis keislaman dan nilai *post test* setelah menggunakan strategi REACT berbasis keislaman pada materi operasi himpunan dengan tujuan nilai tersebut dibandingkan sehingga dengan demikian dapat diketahui bahwa kegiatan tersebut berhasil atau tidak, dalam arti apakah semua atau sebagian besar tujuan telah tercapai. Adapun rumus yang akan digunakan dalam perhitungan statistika deskriptif adalah nilai rata-rata.

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa 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)

¹⁷Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung, Alfabeta, 2017), h. 29.

$$\sum f_i x_i \quad \bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \text{Jumlah hasil perkalian antara masing-masing data}$$

dengan frekuensinya

$$\sum f_i = \text{Jumlah data}^{18}$$

I. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap
Perencanaan
 - a. Observasi
 lokasi penelitian dengan berkonsultasi kepada kepala sekolah, dewan guru khususnya guru bidang mata pelajaran dikelas VII MTs Manbaul Ulum Puteri Kertak Hanyar
 - b. Setelah
 menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik dan kemudian membuat desain proposal skripsi
 - c. Menyerahkan
 proposal skripsi kepada jurusan pendidikan matematika sekaligus memohon persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan seminar desain seminar proposal

¹⁸Sudjana, *Metode Statistika*, (Tarsito: Bandung, 2002), h. 67.

- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin
- c. Menyerahkan surat riset kepada yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengattur jadwal pelaksanaan penelitian
- d. Melakukan uji coba instrumen tes kepada siswa kelas VIII MTs. N 3 Banjarmasin
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media, soal *pre test* dan *post test*, pedoman wawancara dan observasi.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset di MTs Manbaul Ululm Puteri Kertak Hanyar
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan
- c. Melakukan analisis data
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi
- b. Berkonsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing skripsi
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.