### **BAB III**

#### METODE PENELITIAN

### 1.1 Desain Penelitian

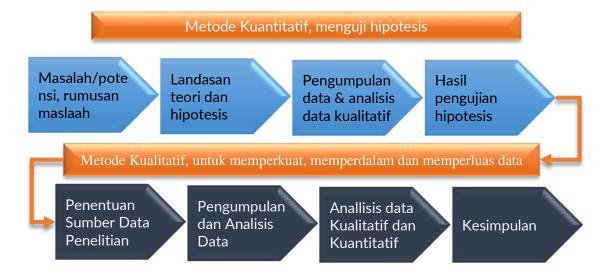
Penelitian ini, peneliti menggunakan kuasi eksperimen. Menurut Creswell (2015) penelitian eksperimen adalah penelitian yang mengindentifikasi permasalahan yang terdapat dalam penelitian berdasarkan tren di bidangnya. Dapat dikatakan bahwa penelitian eksperimen ini adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti ada atau tidaknya pengaruh sebuah perlakuan terhadap objek yang diteliti. Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen karena peneliti ingin menguji cobakan strategi pembelajaran *Mathematical Habit of Mind* (MHM) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa sekolah dasar.

Penelitian kuasi Eksperimen menurut Sukardi (2013) merupakan sebuah penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu. Penelitian ini banyak digunakan dalam bidang pendidikan atau dengan adanya subjek penelitian yaitu manusia, dimana mereka tidak boleh dibedakan satu sama lain. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian kuasi eksperimen adalah sebuah penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya sesuatu yang dikenakan pada subjek penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Adapun jenis desain penelitian yang digunakan adalah *Sequantial Eksplanatory Design*, dimana peneliti melakukan penelitian kuantitatif terlebih dahulu lalu dilanjutkan dengan penelitian kualitatif untuk memperkuat, dan memperdalam hasil temuan pada metode kuantitatif yang telah didapatkan. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2019) bahwa desain ini digunakan ketika suatu penelitian menggabungkan metode penelitian kuantitatif lalu berlanjut ke metode kualitatif.

Pada penelitian ini, peneliti akan memberikan *pretest* pada setiap kelas yakni kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemudian peneliti akan melakukan *treatment* terhadap masing-masing kelas sesuai dengan model pembelajaran yang telah dipilih. Untuk penggunaan strategi pada kelas kontrol digunakan strategi ekspositoris sedangkan untuk strategi pembelajaran pada kelas eksperimen ialah MHM. Untuk lebih jelas, peneliti menvisualisasikan bentuk desain penelitian yang

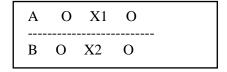
dipilih yaitu Sequantial eksplanatory Design desain sebagai berikut:



## Gambar 3.1. Tahap-tahap Penelitian dalam Sequantial Eksplanatory Design

Pada tahap penelitian kuantitatif, peneliti menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *pretest* sebelum perlakuan dan menutupnya dengan *postest*, sehingga hasil perlakuan dapat dibandingkan dengan lebih akurat (Sugiyono, 2019). Setelah penelitian kuantitatif dilakukan, maka dilanjutkan dengan penelitian kualitatif deskriptif untuk menjabarkan hasil temuan berupa respon siswa terhadap strategi *Mathematical Habits of Mind*. Tahap penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Berikut gambaran desain eksperimen yang digunakan.

Untuk lebih jelas, peneliti menvisualisasikan bentuk desain penelitian yang dipilih yaitu *nonequivalent pretest-posttest control group* desain sebagai berikut :



Gambar 3.2 Desain Penelitian

Keterangan:

A = Kelas eksperimen

B = Kelas control

0 = Pre-test pada kelas eskperimen

0 = pre-test pada kelas control

 $X_1$  = pemberian startegi MHM

 $X_2$  = pemberian strategi Ekspositori (Lestari & Yudhanegara, 2015)

Desain tersebut maksudnya ialah terdapat dua kelas yang digunakan dalam penelitian ini. Yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peneliti menentukan dua kelas tersebut sesuai dengan landasan kesamaan atau kesetaraan. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen akan diberikan strategi *Mathematical Habits of Mind* sedangkan kelas kontrol akan diberikan model pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tersebut stretagi ekpositoris.

Sebelum perlakuan diberikan, masing-masing kelas akan diberikan tes yang sama (*pretest*), kemudian peneliti akan memberikan perlakukan dengan strategi yang telah ditentukan. Setelah pemberian perlakukan pada kedua kelas tersebut selesai, peneliti akan memberikan tes (*posttest*) sebagai alat ukur menganalisis keberhasilan penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan.

## 3.2 Populasi dan Sampel

## 3.2.1 Populasi

Menurut Lestari & Yudhanegara (2015, hlm. 101) dalam penelitian kuantitatif, populasi adalah keseluruhan objek/subjek dalam penelitian. Populasi dalam penelitian yaitu seluruh siswa kelas V sekolah dasar yang berada di Kecamatan Antapani dan Arcamanik. Yang terlibat dalam penelitian yaitu siswa kelas V SD El Fitra sebagai kelas eksperimen dan SD Plus Al Ghifari sebagai kelas kontrol. Dengan jumlah yang terlibat pada kelas eksperimen sebanyak 27 siswa dan kelas kontrol sebanyak 30 siswa.

## **3.2.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Lestari & Yudhanegara, 2015, hlm. 101). Pemilihan sampel dari sekolah dasar yang berada di Kecamatan Antapani dan Arcamanik sebagai sampel penelitian. Penentuan sampel dari suatu populasi dalam penelitian dilakukan dengan satu teknik yang disebut dengan teknik sampling. Sedangkan untuk teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah proses pengambilan sampel untuk penelitian berdasarkan pertimbangan tertentu (Lestari, 2018). Pertimbangan tersebut bisa berdasarkan karakteristik

sekolah, maupun karakteristik pada kemampuan siswa. Dalam pengambilan sampel harus bersifat *representative* (mewakili). Artinya sampel yang diambil harus mampu mewakili gambaran dari populasi tersebut. Kemudian untuk penelitian kuasi eksperimen, kelas kontrol dan kelas eksperimen harus berada pada sekolah yang berbeda. Hal tersebut agar tidak ada kebocoran pada data antar kelas. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel yang digunakan oleh peneliti yaitu dua rombongan belajar kelas V yang berasal dari dua sekolah yang berbeda, yaitu SD El-Fitra sebagai kelas eksperimen dan SD Plus Al-Ghifari sebagai kelas kontrol. Kedua sekolah tersebut sudah dijamin oleh peneliti memiliki kesamaan karakteristik yaitu letak wilayah yang sama dan karakteristik siswa yang tidak jauh berbeda.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Data tersebut dapat digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah diajukan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi, angket dan soal tes.

#### 1. Lembar Observasi

Lembar obeservasi yaitu proses pengamatan dan pencatatan yang bersifat sistematis, logis, objektif dan rasional menangani berbagai fenomena yang telah terjadi ketika pembelajaran berlangsung. Menurut Sukardi (2003, hlm 78) observasi akan lebih efektif jika informasi yang akan diambil berupa kondisi atau fakta alami tingkah laku, dan hasil kerja responden dalam situasi alami. Lembar observasi yang digunakan untuk mengobservasi muncul atau tidaknya langkah-langkah strategi MHM untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis dalam pembelajaran, lembar observasi ini diisi oleh guru kelas. Lembar observasi juga akan diberikan kepada siswa setelah perlakuan strategi pembelajaran di lakukan untuk mengukur respon siswa terhadap strategi *Mathematical Habits of Mind.* 

### 2. Soal Tes

Tes menurut Mulyaningsih (2011, hlm 25) merupakan metode pengumpulan data penelitian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan seseorang. Jadi tes merupakan kumpulan pertanyaan atau latihan yang biasa

digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan, pengukuran yang dimiliki individu atau kelompok. Dalam penelitian ini terdapat dua tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah sesuai dengan indikator literasi matematis:

- a. merumuskan situasi dalam bentuk atau model matematika dengan menggunakan respresentasi yang sesuai
- b. menggunakan konsep, fakta, dan prosesur matenatika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari
- c. menginterpretasi dan mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika
- d. membuat argument berdasarkan informasi matematis atau solusi masalah matematis.

Soal tes ini akan diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Soal *pretest* digunakan sebelum mendapat *treatment* baik di kelas kontrol maupun di kelas eksperimen untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dalammemahi materi yang sudah dipahaminya. Soal *posttest* digunakan setelah mendapkan *treatment* dikelas kontrol maupun di kelas eksperimen. Instrumen soal tes yang dipakai untuk *pretest* dan *posttest* ini sebelumnya telah diuji oleh para ahli dosen dalam bidangnya yakni dosen bidang matematika dan untuk mengujian media akan diuji oleh dosen ahli bidang media melalui *eskpert judgement* untuk menilai soal tes yang dirancang oleh peniliti layak atau tidak diujicobakan pada siswa. Uji coba instrumen soal tes ini dilakukan di SD El Fitra, instrumen soal kemampuan literasi matematis ini diujicobakan pada 25 siswa.

Peneliti memilih kelas V karena sudah memperoleh pembelajaran Matematika dan sebagai persiapan untuk melakukan ujian soal untuk pengujian AKM yang berbasis literasi matematis. Setelah itu hasil uji coba soal tes dihitung melalui pedoman penilaian soal tes sebagai tolak ukur. Pedoman penilaian soal tes yang digunakan terlampir. Hasil penilaian akan digunakan untuk menghitung validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Perhitungan penilaian menggunakan bantuan aplikasi *Microsotf Excel 2019*. Setiap butir soal memiliki skor maksimal empat, dengan pedoman penskoran sebagai berikut

**Tabel 3.1 Pedoman Penskoran** 

Indikator	No	Kriteria	Sub Bagian Soal	Skor
	Soal	Soal		
Merumuskan situasi	1	a	Siswa dapat menggambarkan 2	
dalam bentuk atau			buah bangun kubus dengan tepat,	
model matematika			sesuai, dan rapih sesuai dengan	
dengan			permasalahan matematika yang	4
menggunakan			disajikan dengan menyertakan	
representasi yang			keterangan panjang sisi kubus	
sesuai			dengan tepat	
			Siswa dapat menggambarkan dua	
			buah bangun kubus dengan tepat,	
			sesuai, dan rapih sesuai dengan	
			permasalahan matematika yang	3
			disajikan tetapi tidak	
			mencantumkan keterangan panjang	
			sisi kubus yang sesuai	
			Siswa menggambarkan dua buah	
			bangun kubus kurang tepat, kurang	
			sesuai dan kurang rapih sesuai	
			dengan permasalahan matematika	2
			yang disajikan dengan	
			menyertakan keterangan panjang	
			sisi kubus dengan tepat	
			Siswa menggambarkan dua buah	
			bangun kubus kurang tepat, kurang	
			sesuai dan kurang rapih sesuai	
			dengan permasalahan matematika	1
			yang disajikan serta tidak	
			menyertakan keterangan panjang	
			sisi kubus dengan tepat	
		b	Siswa dapat menghitung volume	
			kubus dengan tepat dengan	
			disertakan langkah-langkah	4
			penyelesaian menggunakan rumus	
			yang sesuai	
			Siswa dapat menghitung volume	
			kubus kurang tepat dengan	
			disertakan langkah-langkah	3
			penyelesaian menggunakan rumus	
			yang sesuai	
			Siswa dapat menghitung volume	
			kubus kurang tepat serta tidak	
			disertakan langkah-langkah	2
			penyelesaian menggunakan rumus	
			yang kurang sesuai	
			Siswa dapat menghitung volume	1

Indikator	No	Kriteria	Sub Bagian Soal	Skor
	Soal	Soal		
			kubus kurang tepat serta tidak	
			disertakan langkah-langkah	
			penyelesaian menggunakan rumus	
			yang kurang sesuai	
		С	Siswa dapat merumuskan situasi	
			permasalahan matematika bangun	
			kubus dengan menggunakan	
			representasi yang sesuai dengan	4
			menyertakan langkah penemuan	
			bagaimana hasil berhasil	
			didapatkan dengan tepat	
			Siswa dapat merumuskan situasi	
			permasalahan matematika bangun	
			kubus dengan menggunakan	
			representasi yang sesuai namun	3
			tidak menyertakan langkah	3
			penemuan bagaimana hasil	
			berhasil didapatkan dengan tepat	
			Siswa kurang mampu merumuskan	
			situasi permasalahan matematika	2
			bangun kubus dengan	2
			menggunakan representasi yang	
			sesuai dan tidak menyertakan	
			langkah penemuan bagaimana	
			hasil berhasil didapatkan dengan	
			tepat	
			Siswa tidak mampu merumuskan	
			situasi permasalahan matematika	
			bangun kubus dengan	
			menggunakan representasi yang	1
			sesuai dan tidak menyertakan	1
			langkah penemuan bagaimana	
			hasil berhasil didapatkan dengan	
			tepat	
Menggunakan			Siswa dapat menggunakan konsep,	
konsep, fakta, dan			fakta dan prosedur matematika	4
prosedur			yang benar dan sesuai dengan	4
matematika untuk			masalah yang disajikan.	
menyelesaikan			Siswa dapat menggunakan konsep,	
masalah sehari-hari.			fakta matematika yang sesuai	
	2		dengan masalah, tetapi kurang	3
			tepat dalam melakukan prosedur	5
			atau algoritma perhitungan.	
			Siwa dapat menggunakan konsep,	
			fakta, dan prosedur matematika	2
			_	2
		<u> </u>	yang kurang tepat dan atau kurang	

Indikator	No	Kriteria	Sub Bagian Soal	Skor
	Soal	Soal		
			sesuai dengan masalah yang	
			disajikan.	
			Siswa tidak dapat menggunakan	
			konsep, fakta dan prosedur	1
			matematika yang benar dan sesuai	
			dengan masalah yang disajikan.	
			Siswa dapat menuliskan masalah	
			matematika yang disajikan dengan	
			tepat dan mengkomunikasikan	4
			hasil atau solusi masalah	4
			matematika dengan tepat dengan	
			menyertakan langkah penemuan	
			yang sesuai.	
			Siswa dapat menuliskan masalah	
			matematika yang disajikan dengan	
			tepat namun kurang	
			mengkomunikasikan hasil atau	3
			solusi masalah matematika yang	
Manaintammatasi			didapat dengan benar dengan	
Menginterpretasi			menyertakan langkah penemuan	
dan	3		yang kurang sesuai.	
mengkomunikasikan hasil atau solusi	3		Siswa dapat menuliskan masalah	
masalah matematika			matematika yang disajikan dengan	
masaran matematika			tepat namun kurang	
			mengkomunikasikan hasil atau solusi masalah matematika yang	2
			didapat dengan benar serta tidak	
			menyertakan langkah penemuan	
			yang kurang sesuai.	
			Siswa tidak dapat menuliskan	
			masalah matematika yang	
			disajikan dengan tepat dan tidak	
			mengkomunikasikan hasil atau	
			solusi masalah matematika yang	1
			didapat dengan benar serta tidak	
			menyertakan langkah penemuan	
			yang kurang sesuai.	
Memberikan	4		Siswa dapat memberikan tiga	
argument	· .		argument yang logis dan sesuai	
berdasarkan			berdasarkan informasi matematis	4
informasi matematis			atau solusi masalah matematis	4
atau solusi masalah			dengan tepat.	
matematis				
			Siswa dapat memberikan dua	
			argument yang logis dan tepat	3
			tetapi satu argument kurang logis	

Indikator	No Sool	Kriteria	Sub Bagian Soal	Skor
	Soal	Soal	dan kurang sesuai dengan konsep matematis atau situasi masalah matematis  Memberikan satu argument yang logis dan sesuai berdasarkan informasi matematis atau solusi matematis namun memberikan dua argument yang kurang logis dan kurang sesuai dengan konsep matematis atau situasi masalah matematis.	2
			Tidak memberikan argument yang logis dan sesuai namun dapat membedakan memilih pernyataan yang benar tanpa menyertakan argument konsep matematis atau siatuasi masalah matematis	1

# 3. Angket

Selain melihat kemampuan literasi matematis siswa dengan menggunakan strategi MHM yang dilaksanakan. Peneliti juga ingin mengenai bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan strategi *Mathematical Habits of Mind*. Maka dari itu peneliti memberikan angket respon siswa. Adapun angket tabel untuk analisis data respon siswa mengacu pada skala Likert adalah seperti berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		SS	S	KS	TS	STS
		(5)	<b>(4)</b>	(3)	(2)	(1)
1	Belajar dengan menggunakan strategi MHM lebih dapat memahami dan mudah dimengerti dalam pembalajaran matematika					
2	Belajar matematika menggunakan strategi MHM sangat menyenangkan					
3	Setelah belajar dengan menggunakan strategi MHM saya lebih memahami soal					_

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		SS	S	KS	TS	STS
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
	literasi matematis					
4	Strategi MHM mendorong					
	saya menjadi lebih teliti					
5	Strategi MHM mendorong					
	saya untuk bisa terampil dalam					
	memahami permasalahan					
	dalam suatu soal dan dapat					
6	Belajar dengan strategi MHM					
	membuat saya tidak berasa					
7	bosan saat belajar matematika					
7	Pembelajaran menggunakan strategi MHM membuat saya					
	merasa lebih termotivasi					
8	Pembelajaran menggunakan					
O	strategi MHM dapat					
	mengekspolasi diri saya sendiri					
9	Belajar matematika					
-	menggunakan MHM melatih					
	saya untuk bisa					
	mengemukakan pendapat					
10	Belajar matematika					
	menggunakan MHM melatih					
	saya lebih aktif dalam belajar					
11	Belajar dengan MHM					
	membuat materi lebih diingat					
12	saya merasa beruntung belajar					
	matematika dengan strategi					
13	MHM Sava maraga tartantana nada					
13	Saya merasa tertantang pada saat belajar matematika					
	menggunakan strategi MHM					
14	Strategi MHM membuat saya					
1.	terampil dalam belajar					
	matematika					
15	Setelah belajar menggunakan					
	MHM saya lebih menyenangi					
	soal literasi matematis					
16	Saat pembelajaran saya merasa					
	bisa membuat soal matematika					
	dan bisa menyelesaikannya					
17	sendiri					
17	Saat pembelajaran saya merasa menemukan suasana baru					
	menemukan suasana baru					

No	Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
		SS	S	KS	TS	STS
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
	terhadap alur pembelajaran					
18	Saya merasa nyaman dan semangat saat pembelajaran berlangsung					
19	Saat belajar menggunakan MHM saya lebih antusias saat belajar					
20	Saya ingin belajar kembali menggunakan strategi MHM					

## 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan data dalam suatu penelitian untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti atau untuk menguji hipotesis penelitian. (Siregar, 2013). Sehingga melalui pengumpulan data, peneliti mampu memperoleh data dan informasi yang dibuuhkan untuk memecahkan permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

### 1. Tes

Pengumpulan data diperoleh melalui soal tes berbentuk uraian. Soal diberikan pada saat kegiatan *pretest* dan *posttest*. Soal ini digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui keberhasilan penelitian kemampuan pemahaman kesejarahan siswa pada mata pelajaran matematika.

## 2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan secara langsung ketika proses penelitian dilaksanakan. Berdasarkan pengamatan tersebut dapat diperoleh gambaran tentang pelaksanaan penelitian secara langsung.

### 3. Angket

Angket atau kuisioner merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden (Creswell, 2016). Adapun angket dalam penelitian akan diberikan kepada 27 siswa kelas 5 sebagai kelas eksperimen SD El Fitra dan 30

Siswa kelas 5 sebagai kelas kontrol SD Plus Al Ghifari.

## 3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

## 3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas ini dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat kevaliditasan atau ketepatan suatu alat ukur terhadap apa yang hendak akan di ukur. Validitas menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm. 190) adalah tingkat ketepatan tingkat instrumen untuk sesuatu yang diukur. Instrumen soal tes yang dipakai untuk *pretest* dan *posttest* sebelumnya telah diuji oleh para ahli dosen dalam bidangnya yakni dosen bidang matematika melalui *eskpert judgement* untuk menilai soal tes yang dirancang oleh peniliti layak atau tidak diujicobakan pada siswa. Adapun uji validitas yang dilakukan peneliti dilakukan dengan bantuan aplikasi) *Microsoft Excel* 2019

**Tabel 3.3 Hasil Validitas Instrumen Penelitian** 

No Butir	r Hitung	Keterangan	Interpretasi
1	0,77	≥ 0,36	Valid
2	0,81	≥ 0,36	Valid
3	0,60	≥ 0,36	Valid
4	0,74	≥ 0,36	Valid

Dari tabel 3.3 hasil validitas instrumen penelitian, siswa yang mengikuti uji coba soal ialah siswa kelas 6 SD El Fitra ini berjumlah 29 orang sehingga r tabelnya yaitu 0,361. Maka r hitung yang lebih dari 0,361 merupakan soal yang valid. Dari 4 soal yang diujicobakan, soal yang valid berjumlah 4 soal. Jadi 4 soal tersebut dapat dilakukan penelitian.

Tolak ukur menginterpretasikan derajat validitas isntrumen dalam penelitian ini ditemukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm 193).

Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi
		Validitas
$0.90 \le r_{xy} \le 1.00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat
		baik
$0.70 \le r_{xy} \le 0.90$	Tinggi	Tepat/baik
$0.40 \le r_{xy} \le 0.70$	Sedang	Cukup tepat/cukup
		baik
$0,20 \le r_{xy} \le 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} < 0.20$	Sangat Rendah	Sangat tidak
		tepat/buruk

Dari tabel 3.4 kriteria koefisien korelasi validitas intrumen di atas dapat diketahui bahwa dari 4 soal yang diujicobakan, terdapat 4 butir soal valid. Dua soal memiliki interpretasi sedang yakni no 1 dan 3. Serta 2 butir soal memiliki interpretasi tinggi yakni no 2 dan 4.

## 3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) merupakan uji yang dilakukan untuk melihat keajegan atau konsistensi dari suatu instrumen. Soal instrumen dengan keajegan atakekonsistensi yang terbukti, dapat dipakai untuk peneliti. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2019*.

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0, 70	4

Tabel 3.5 hasil uji reliabilitas menunjukan *Crobach's Alpha* sebesar 0,70 yang diartikan bahwa 4 butir soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* memiliki reliabilitas yang tinggi. Di bawah ini merupakan tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrument menurut Guilford (dalam lestari dan Yudhanegara, 2015).

Tabel 3.6 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0.90 \le r \le 1.00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0.70 \le r \le 0.90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \le r \le 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \le r \le 0,40$	Rendah	Tidak tepat/kurang
r < 0,20	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/kurang

# 3.5.3 Daya Pembeda

Daya pembeda menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) yaitu seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa dapat menjawab soal dengan tepat dan siswa yang tidak dapat menjawab soal dengan tepat. Dalam penelitian ini perhitungan daya pembeda dilakukann dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel* 2019.

**Tabel 3.7 Daya Pembeda Instrumen** 

Nilai	Butir Soal			
	1	2	3	4
Rata-rata skor Kelompok Atas	4	4	3	3,5
Rata-rata Skor Kelompok Bawah	3,33	2,59	1,88	2,77
Daya Pembeda	0,33	0,70	0,55	0,36

Berdasarkan tabel 3.7 daya pembeda instrumen, hasil perhitungan di atas dapat diketahui daya pembeda instrument dengan indeks daya pembeda instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Arifin (2014, hlm 274)

Tabel 3.8 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda	
≥ 0,40	Baik	
0,20 - 0,39	Sedang	
≤ 0,20	Kurang	

Berdasarkan tabe; 3.8 kriteria indeks daya pembeda instrument hasil perhitungan daya pembeda yang dikorelasikan dengan kriteria indeks daya pembeda, maka diketahui bahwa, dua butir soal yang dijadikan instrument

penelitian yakni no satu dan empat memiliki daya pembeda sedang. Sedangkan dua butir soal yakni no dua dan tiga memiliki daya pembeda baik.

## 3.5.4 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui suatu derajat dari setiap butir soal. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015, hlm 223) tingkat kesukaran merupakan bilangan dengan kriteria yang dapat dinyatakan derajat kesukaran suatu butir soal.

**Tabel 3.9 Tingkat Kesukaran Instrumen** 

Nilai		Butir Soal		
	1	2	3	4
Rata-rata Skor	3,37	2,68	1,96	2,82
Tingkat Kesukaran	0,84	0,67	0,49	0,70

Dari tabel 3.9 tingkat kesukaran instrumen di atas, hasul perhitungan tingkat kesukaran instrument akan dikorelasikan dengan kriteria indeks kesukaran instrument untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap butir soal. Kriteria indeks kesukaran instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Lestari dan Yudhanegara (2015) adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen** 

Nilai	Interpretasi Tingkat Kesukaran		
IK = 0.00	Terlalu Sukar		
$0.00 < IK \le 0.30$	Sukar		
$0.30 < IK \le 0.70$	Sedang		
$0.70 < IK \le 1.00$	Mudah		
IK = 1,00	Terlalu Mudah		

Berdasarkan tabel 3.10 kriteria indeks kesukaran instrument perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa dua butir soal yang digunakan sebagai instrument penelitian yang akan dilakuka memiliki tingkat kesukaran sedang. Serta dua butir soal yang digunakan sebagai instrument penelitian memiliki tingkat kategori mudah. Berdasarkan hasil perhitunga di atas, maka dapat dilihat rekapitulasi hasil uji coa soal yang dilakukan di Kelas 6 SD El Fitra pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba

Nomor	Uji	Daya	Tingkat
Soal	Validitas	Pembeda	Kesukaran
1	Valid	Sedang	Mudah
2	Valid	Baik	Sedang
3	Valid	Baik	Sedang
4	Valid	Sedang	Mudah

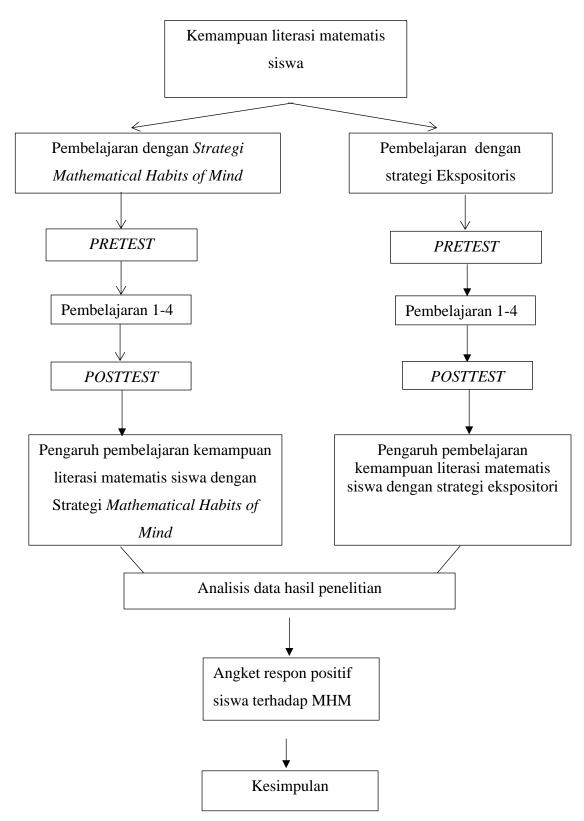
Dari tabel 3.11 hasil rekapitulasi di atas, soal yang akan digunakan dalam penelitian ini berjumlah empat butir soal, suluruh butir soal valid dan memiliki realibilitas tinggi, serta dua soal memiliki tingkat kesukaran sedang dan dua butir soal memiliki tingkat kesukaran mudah.

## 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen Penelitian

## 3.6.1 Langkah-langkah Penelitian

1. Langkah-langkah penelitian

Prosedur penelitian berisi tentang alur atau skema yang digunakan peneliti selama penelitian. Alur tersebut dibuat skema sebagai berikut.



Bagan 3.2 Langkah-langkah penelitian