

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian lapangan (*field research*), yakni penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk menggali dan meneliti yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas VIII MTs Al-Ikhwan tahun pelajaran 2019/2020. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang dihasilkan berupa angka-angka atau hitungan dan dianalisis secara statistik.

Menurut Syaifuddin Azwar, penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metoda statistika. Dengan metoda kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti.⁴⁵ Pada umumnya penelitian kuantitatif dapat dilaksanakan juga sebagai penelitian pemerian atau penelitian diskriptif. Penelitian kuantitatif dapat pula berupa

⁴⁵Syaifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 5.

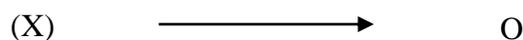
penelitian hubungan atau penelitian korelasi, penelitian kausi-eksperimental dan penelitian eksperimen.⁴⁶

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono, Metode penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁴⁷

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen yaitu desain *expost facto* (*post facto design*). Desain ini digunakan untuk merangsang eksperimen sebenar-benarnya.⁴⁸

Desain *expost facto* berbentuk sebagai berikut:



Keterangan:

X = Perlakuan

O = Hasil observasi/pengukuran

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

⁴⁶ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan : Komponen MKDK*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), h. 106.

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 72.

⁴⁸ Sulistyono dan Basuki, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Wedatama Widya Sastra, 2006), h.139.

Populasi adalah subyek penelitian.⁴⁹ Hal ini diperkuat dengan pendapat S. Margono yang menyatakan populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.⁵⁰ Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VIII semester I MTs Al-Ikhwan Banjarmasin, tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 57 orang. Pertimbangan pemilihan kelas VIII karena tersedianya materi sistem persamaan linear dua variabel yang diajarkan pada semester ganjil. Berdasarkan informasi yang didapat, siswa kelas VIII terdiri dari tiga kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C.

Tabel I. Tabel Distribusi Populasi Kelas

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	20
2	VIII B	18
3	VIII C	19

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah atau wakil yang dimiliki oleh populasi. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel yang dipakai yaitu *purposive sampling* atau teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Jadi, sampel pada penelitian dipilih melalui pertimbangan sebagai berikut:

- a. Pertimbangan pemilihan kelas VIII dikarenakan materi yang akan diajarkan

⁴⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1992), h. 102.

⁵⁰S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, h 118.

- b. Guru matematika yang mengajar dikelas VIII terbagi masing-masing. Ibu Umniyati, S.Pd mengajar dikelas VIII A dan VIII B sedangkan Bapak Priyanti, S.Pd mengajar dikelas VIII C. Peneliti mengambil sampel berdasarkan pertimbangan guru yang mengajar
- c. MTs Al-Ikhwan Banjarmasin tidak memiliki kelas unggulan
- d. Kurikulum yang diberikan sama yaitu kurikulum 2013

sehingga diperoleh kelas VIII B yang terdiri dari 18 siswa.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Adapun data yang digali dalam penelitian ini ada dua yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data Pokok

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data tentang kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar menggunakan model *think-talk-write* (TTW) dan data tentang pembelajaran matematika dengan menggunakan model *think-talk-write* (TTW).

b. Data Penunjang

Data penunjang data yang digali untuk menunjang data pokok. Data penunjang dalam penelitian ini terdiri atas:

- 1) Letak geografis dan sejarah berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin
- 2) Visi, misi dan tujuan MTs Al-Ikhwan Banjarmasin
- 3) Data guru dan siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

4) Sarana dan prasarana MTs Al-Ikhwan Banjarmasin

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa VIII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, dan guru matematika yang mengajar dan staf tata usaha MTs Al-Ikhwan Banjarmasin
- c. Dokumen, yaitu seluruh data atau bukti-bukti tertulis yang mendukung penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi dilaksanakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut.

- a. Ketersediaan sarana dan prasarana belajar.
- b. Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *think-talk-write* ditinjau dari pemahaman konsep.
- c. Peneliti mempersiapkan pedoman observasi dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap dan akurat. Setiap kegiatan yang berlangsung ditulis apa adanya agar diperoleh informasi lapangan yang sebenar-benarnya.

Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh observer (pengamat). Observer disini membantu untuk mengamati bagaimana pembelajaran matematika menggunakan model *think-talk-write* di kelas VIII. Untuk pedoman observasi bisa dilihat pada tabel II berikut :

Tabel II Pedoman observasi pembelajaran dengan model *think-talk-write*⁵¹

No	Uraian Kegiatan	Terlaksana	
		Ya	Tidak
1.	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>a. Memeriksa kehadiran siswa</p> <p>b. Memberikan penjelasan singkat tentang pembelajaran dengan model <i>think-talk-write</i> (TTW)</p> <p>c. Melakukan apersepsi kemampuan prasyarat</p>		
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang heterogen</p> <p>b. Memberikan stimulus berupa pemberian materi persamaan linear dua variabel</p>		
	<p>Think</p> <p>a. Menyampaikan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p> <p>b. Melakukan tanya jawab dengan guru mengenai materi yang dipelajari</p> <p>c. Membagikan LKS kepada setiap siswa</p> <p>d. Siswa menuangkan ide atau gagasan mengenai cara memecahkan masalah pada LKS yang diberikan dalam bentuk catatan.</p> <p>e. Siswa menyelesaikan masalah yang ada pada LKS</p>		
	<p>Talk</p> <p>a. Siswa mendiskusikan masalah mengenai hasil catatannya yang berisi langkah mengerjakan LKS dengan saling bertukar gagasan/ide.</p> <p>b. Setiap siswa menyampaikan apa yang didapat pada tahap <i>think</i>.</p> <p>c. Secara berkelompok siswa memahami mengenai apa yang disampaikan oleh teman satu kelompoknya.</p>		

⁵¹ Novita Yuanari, ” Penerapan Strategi TTW (*Think-Talk-Write*) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Kelas VIII SPMN 5 WatesKulonprogo”, (Yogyakarta : UNY, 2011), h. 53-54.

	<p>Write</p> <p>a. Siswa menuliskan semua jawaban atas permasalahan dalam LKS yang diberikan secara lengkap, jelas, dan mudah dibaca</p> <p>b. Siswa mengumpulkan hasil diskusinya kepada guru untuk diperiksa</p> <p>c. Menunjuk satu atau beberapa kelompok mewakili satu kelas mempresentasikan LKS.</p> <p>d. Meminta kelompok yang tidak maju untuk memberikan tanggapan terhadap kelompok yang presentasi</p>		
	<p>a. Mengadakan post-test untuk mengetahui pemahaman konsep siswa secara individu tentang pembelajaran.</p> <p>b. Siswa mengumpulkan hasil pekerjaannya kepada guru</p>		
3.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Siswa bersama guru membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari</p> <p>b. Bersama guru, siswa melakukan refleksi</p> <p>c. Guru meminta siswa mengulang pelajaran di rumah</p> <p>d. Guru bersama siswa mengucapkan Hamdallah untuk mengakhiri pembelajaran.</p>		

2. Tes

Penelitian ini menggunakan *posttest* yang dilakukan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Adapun soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal dalam bentuk uraian yang mengacu pada indikator pemahaman konsep siswa.

3. Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini termasuk dalam wawancara dengan pendekatan menggunakan petunjuk umum wawancara. Hal ini karena peneliti mempersiapkan kerangka dan garis besar pokok-pokok masalah yang dijadikan sebagai dasar dalam mengajukan pertanyaan kepada informan

penelitian. Wawancara dilaksanakan untuk memperkuat data yang diperoleh melalui observasi.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi pada masa lampau yaitu data yang tidak dapat terungkap melalui observasi dan memperkuat data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.

Untuk lebih jelasnya data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel III berikut.

Tabel III Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data pokok, meliputi: a. Pembelajaran matematika dengan model <i>think-talk-write</i> b. Pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model TTW	Observer Responden	Observasi Siswa
2.	Data penunjang, meliputi : a. Letak geografis dan sejarah berdirinya MTs Al-Ikhwan Banjarmasin b. Visi, misi, dan tujuan MTs Al-Ikhwan Banjarmasin c. Data Guru dan siswa MTs Al-Ikhwan Banjarmasin d. Keadaan sarana dan prasarana di sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin e. Jadwal pelajaran di sekolah MTs Al-Ikhwan Banjarmasin	Dokumen Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumentasi dan observasi Dokumentasi Dokumentasi, wawancara dan observasi Dokumentasi, wawancara dan observasi Dokumentasi, wawancara dan observasi

F. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan Instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- b. Soal mengacu pada Kurikulum 2013.
- c. Penelitian dilihat pada aspek pemahaman konsep siswa.
- d. Butir-butir soal berbentuk uraian (essay).

Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan pemahaman konsep siswa berbentuk uraian. Tes uraian disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada kemampuan pemahaman konsep siswa. Adapun jumlah soal yang disusun adalah sebanyak 6 soal yang dibagi ke dalam dua perangkat soal. Pemberian skor pada soal-soal tersebut dimulai dari rentang 0-5. Untuk lebih mudah dipahami peneliti menyajikan tabel keterkaitan antara indikator soal dan indikator pemahaman konsep yang dapat di lihat pada tabel IV berikut :

Tabel IV Indikator Butir Soal

No	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Nomor Soal
1	Siswa mampu menyatakan ulang setiap konsep SPLDV	Menyatakan ulang setiap konsep	1, 2, dan 3
2	Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	1, 2, dan 3
3	Siswa dapat memberikan contoh dan non contoh dari SPLDV	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	1, 2, dan 3
4	Siswa dapat membuat model matematika dari masalah yang diberikan	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	1, 2, dan 3
5	Siswa dapat mengembangkan persamaan linear dua variabel ke bentuk yang lain	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	1, 2, dan 3

6	Siswa dapat menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	1, 2, dan 3
7	Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan konsep SPLDV dengan metode substitusi	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	1, 2, dan 3

2. Pedoman Pemberian Skor

Soal-soal yang diujikan ketika tes dinilai berdasarkan pedoman penskoran. Jika siswa melakukan kesalahan, maka skor berkurang sesuai yang tertera pada pedoman penskoran yang peneliti buat seperti pada tabel V berikut:

Tabel V. Pedoman Penskoran Instrumen Tes

Nomor soal	Indikator	Rubrik Penilaian	Skor
1, 2, dan 3	a. Siswa mampu menyatakan ulang setiap konsep SPLDV	Tidak ada jawaban dan semua jawaban salah	0
		Siswa menuliskan jawaban, namun hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
	b. Siswa dapat mengidentifikasi persamaan linear dua variabel	Siswa menuliskan jawaban secara matematis namun kurang lengkap dan salah	2
		c. Siswa dapat memberikan contoh dan non contoh dari SPLDV	Siswa menuliskan jawaban secara matematis namun kurang lengkap dan benar.
	Siswa menuliskan jawaban dengan benar namun menggunakan metode yang kurang tepat atau salah		
	d. Siswa dapat membuat model matematika dari masalah yang diberikan	Siswa menuliskan jawaban dengan benar namun masih ada sedikit kesalahan	4
	e. Siswa dapat mengembangkan bentuk persamaan linear dua variabel	Siswa menuliskan jawaban dengan benar dan tepat serta dengan penjelasan yang	5

	ke bentuk yang lain f. Siswa dapat menentukan selesaian SPLDV dengan menggunakan metode substitusi g. Siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari dengan menggunakan konsep SPLDV dengan menggunakan metode substitusi	masuk akal (pemberian kesimpulan)	
--	--	-----------------------------------	--

3. Pengujian Instrumen Tes

Sebelum tes dilakukan, tes tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan seperti yang dikatakan oleh Suharsimi Arikunto yaitu instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliabel.⁵² Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba guna mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Pengujian instrumen tes dilaksanakan di kelas IX MTsN 3 Banjarmasin. Karena kelas IX MTsN 3 Banjarmasin adalah 1 sekolah dengan tempat riset dan pernah belajar materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

a. Validitas

⁵²Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, h. 135.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen.⁵³ Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi product moment angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

N = jumlah siswa.

X = skor item soal.

Y = skor total siswa.⁵⁴

Selain menggunakan perhitungan diatas peneliti juga menguji validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan SPSS.

Kriteria validitasnya adalah: Valid jika " $r_{hitung} > r_{tabel}$ "⁵⁵ dengan taraf *signifikansi* sebesar 5%.

b. Reliabilitas

⁵³ Kasmadi & Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 77.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 72.

⁵⁵ Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2013), h. 79.

Menurut Suharsimi Arikunto, reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, juga reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan.⁵⁶ Rumus *Alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.

Rumus Alpha:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

K = banyaknya soal

σ_b^2 = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total.⁵⁷

⁵⁶Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern ...*, h. 142.

⁵⁷Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern ...*, h. 165.

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} , maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka butir soal tersebut reliabel.

Sedangkan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan program *windows* SPSS Versi 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Buka program Buka program SPSS *for windows*
- b. Klik *Variabel View*, sesuaikan dengan variabel sesuai gambar
- c. Klik pada *Data View* kemudian input data sesuai contoh 5.3 ke dalam SPSS sesuai dengan kriteria yang telah dibuat
- d. Pada menu utama, klik *Analyze*→*Scale*→*Reliability Analysis*
- e. Masukkan semua *variable* kecuali *variable total* ke dalam kolom items
- f. Pilih metode pengujian reliabilitas, dalam hal ini kita pilih metode **alpha**, klik Ok.

4. Hasil Uji coba Instrumen tes penelitian

Sebelum penelitian dilakukan terlebih dahulu dilakukan pengujian instrumen penelitian, pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas soal tes tersebut. Uji coba tes ini dilaksanakan pada tanggal 28 Novemper 2019 dikelas IX MTsN 3 Banjarmasin.

Soal uji coba terdiri dari dua perangkat soal, yakni perangkat I dan perangkat II, yang masing-masing berjumlah 3 soal (Lihat lampiran II dan lampiran IV). Uji soal diujikan dikelas IX H yang berjumlah 38 orang yang dibagi menjadi

dua kelompok, uji soal perangkat I diujikan pada kelompok 1 yang berjumlah 18 orang, sedangkan uji perangka II diujikan apad kelompok 2 yang berjumlah 18 orang juga. Dari hasil tes uji coba diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan validitas dan reliabilitas terhadap 3 soal dari perangkat I dan Perangkat II yang telah di uji cobakan.

Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas soal disajikan dalam Tabel VI dan Tabel VII (Lihat lampiran VI sampai lampiran XIII untuk perhitungan lengkapnya)

Tabel VI Nilai Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat I

No Item	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	R_{11}	Keterangan
1*	0,674	0,4973	valid	0,607	reliabel
2*	0,843		valid		
3*	0,782		Valid		

Tabel VII Nilai Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat II

No Item	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	R_{11}	Keterangan
1	0,509	0,4973	valid	0,3959	tidak reliabel
2	0,793		valid		
3	0,685		valid		

Keterangan: * butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas maka di ambil 3 soal pada perangkat. Pemilihan 3 soal tersebut dilakukan dengan melakukan pertimbangan berdasarkan indikator, dan kevalidan soal yang lebih tinggi.

G. Desain Pengukuran

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel dideskripsikan oleh peneliti dengan menggunakan

tes subjektif (uraian). Sebelum tes dilaksanakan, terlebih dahulu pembuatan soal uji coba instrumen tes. Dilanjutkan dengan pengujian instrumen tes yang meliputi uji validitas dan reliabilitas.

Data pemahaman konsep matematika siswa diukur berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Kriteria pemberian skor dimulai dari rentang 0-4.

Tabel VIII Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

No	Indikator Pemahaman Konsep	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Menyatakan ulang setiap konsep	Tidak ada pernyataan ulang konsep	Ada pernyataan ulang konsep namun salah	Penyataan ulang konsep kurang lengkap	Penyataan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Penyataan ulang konsep benar dan lengkap
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	Tidak ada pengklasifikasian objek	Ada pengklasifikasian objek namun salah	Pengklasifikasian objek kurang lengkap	Pengklasifikasian objek benar namun kurang lengkap	Pengklasifikasian objek lengkap dan benar
3	Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep	Tidak ada contoh dan non contoh	Contoh dan non contoh ada namun salah	Contoh dan non contoh kurang lengkap	Contoh dan non contoh benar namun kurang lengkap	Contoh dan non contoh lengkap dan benar
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Tidak ada penyajian konsep	Penyajian konsep ada namun salah	Penyajian konsep kurang lengkap	Penyajian konsep benar namun kurang lengkap	Penyajian konsep lengkap dan benar

5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak ada konsep	Konsep ada namun salah	Konsep kurang lengkap	Konsep benar namun kurang lengkap	Konsep lengkap dan benar
6	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Tidak ada prosedur operasi	Prosedur operasi ada namun salah	Prosedur operasi kurang lengkap	Prosedur operasi benar namun kurang lengkap	Prosedur operasi lengkap dan benar
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah	Tidak ada algoritma pemecahan masalah	Alogaritma pemecahan masalah ada namun salah	Alogaritma pemecahan masalah kurang lengkap	Alogaritma pemecahan masalah benar namun kurang lengkap	Alogaritma pemecahan masalah lengkap dan benar

Peneliti mengklasifikasikan interpretasi skor pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan skor rata-rata tes menggunakan tabel interpretasi berikut.

Tabel IX Tabel Interpretasi Skor Pemahaman Konsep Matematika⁵⁸

Rentang	Interpretasi
$22,4 < skor \leq 28$	Sangat Baik
$16,8 < skor \leq 22,4$	Baik
$11,2 < skor \leq 16,8$	Cukup
$5,6 < skor \leq 11,2$	Kurang
$\leq 5,6$	Sangat kurang

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kuantitatif deskriptif, yaitu teknik persentase. Teknik ini digunakan untuk menentukan seberapa besar pemahaman konsep matematika siswa dalam

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 44.

pembelajaran menggunakan model pembelajaran *think-talk-write*. Pada setiap aspek kemampuan yang diukur, dan juga untuk melihat seberapa frekuensi kemampuan yang dimiliki oleh setiap siswa.

Untuk menentukan kualitas kemampuan siswa dan data hasil tes siswa, maka digunakan presentasi taraf penguasaan siswa yang digambarkan seperti tabel berikut:

Tabel X Interpretasi Data⁵⁹

Taraf Penguasaan (%)	Kriteria
80 – 100	Sangat Baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
50 – 59	Kurang
0 – 49	Sangat Kurang

Pada penelitian ini digunakan skor tes pemahaman konsep siswa sehingga untuk menentukan kemampuan siswa menurut taraf penguasaan dalam bentuk skor, digunakan rumus persentase sebagai berikut:⁶⁰

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP = Nilai persentase yang dicari

R = skor mentah yang memperoleh siswa

SM = skor maksimum

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat induktif. Setelah data yang diperoleh diolah dan ditafsirkan, selanjutnya disajikan secara

⁵⁹ S. Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian...*, h. 74.

⁶⁰ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip...*, h. 102.

deskriptif berupa uraian-uraian yang dapat memberikan gambaran tentang permasalahan yang diteliti berdasarkan fakta-fakta di lapangan. Kemudian deskripsi tersebut dikonstruksikan menjadi sebuah kesimpulan yang bersifat umum.

I. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang peneliti tempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

- a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru khususnya guru mata pelajaran matematika pada kelas VIII MTs Muhammadiyah 3 Al-Furqan Banjarmasin.
- b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- c. Menyerahkan desain proposal skripsi kepada pihak jurusan dalam rangka mohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- c. Menyerahkan surat riset kepada Dinas Pendidikan terkait dengan sekolah dan kepada kepala sekolah yang bersangkutan, serta berkonsultasi dengan guru matematika kelas VIII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin untuk mengatur jadwal penelitian.

- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan menyusun soal tes.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan riset.
- b. Melakukan tes akhir (*posttest*) terhadap kelas.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.

Naskah yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing kemudian diperbanyak untuk dibawa ke sidang munaqasyah skripsi untuk dipertahankan dan dipertanggungjawabkan.