

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Concept Attainment* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi pola bilangan di kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan tahun pelajaran 2019/2020.

Pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data numerik yang diolah dengan metode statistika.¹ Sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistika.

Desain penelitian ini menggunakan desain eksperimen yaitu *Pre-Experimental Design* dengan jenis *One-Shot Case Study*. Dalam desain ini hanya menggunakan satu kelas untuk diteliti. Adapun tabel dari *One-Shot Case Study* adalah sebagai berikut:

Tabel II Desain Penelitian

Perlakuan	Tes Akhir
X	O

Keterangan:

X : *Treatment* yang diberikan, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan CAM.

O : *Posttest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah perlakuan.

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

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan yang terletak di Jalan Taro Kecamatan Kalumpang Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Sedangkan waktu pengambilan data dilakukan pada semester ganjil yaitu pada tanggal 11 September – 02 Oktober 2020.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan tahun pelajaran 2019/2020 yang terdiri dari 3 kelas, yaitu kelas VIII A, VIII B, dan VIII C. Adapun uraian masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel III berikut:

Tabel III Jumlah Siswa Kelas VIII

No	Kelas	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa
		Laki-Laki	Perempuan	
1	VIII A	11	9	20
2	VIII B	10	9	19
3	VIII C	9	10	19
Jumlah Siswa		30	28	58

Sedangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.² Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah kelas VIII A. Adapun pertimbangan dalam memilih sampel adalah sebagai berikut:

1. Pertimbangan dikarenakan materi yang diambil diajarkan di kelas VIII.
2. MTsN 7 Hulu Sungai Selatan tidak memiliki kelas unggulan.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Tindakan Komprehensif*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 176.

3. Kurikulum yang diberikan sama yaitu kurikulum 2013.
4. Guru matematika yang mengajar di kelas VIII ada 2 orang, yaitu Ibu Dina Mariana, S. Pd yang mengajar di kelas VIII A dan Ibu Kurniawati, S. Pd yang mengajar di kelas VIII B dan VIII C. Peneliti mengambil sampel berdasarkan pertimbangan dari guru yang mengajar.

C. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang diambil dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data Pokok

Data pokok dalam penelitian ini adalah data yang berkenaan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diperoleh dari tes awal dan hasil tes setelah diberi perlakuan dengan model *Concept Attainment* dalam bentuk tulisan. Data ini diambil langsung dari responden penelitian yang mengerjakan instrument tes.

b. Data penunjang

Data penunjang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 2) Identitas MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 3) Visi, Misi, dan Tujuan MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 4) Data siswa, guru, dan staf tata usaha MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

5) Keadaan sarana dan prasarana sekolah MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

6) Jadwal Belajar MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas maka diperlukan sumber data yaitu sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa yang telah ditetapkan sebagai sampel penelitian.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang membantu dalam memberikan informasi tentang data yang digali meliputi kepala sekolah, guru matematika, staf tata usaha sekolah, dan karyawan lainnya.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik berasal dari guru atau tata usaha.

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi digunakan untuk mengadakan pengamatan secara langsung dan teliti terhadap data yang lebih konkret. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data tentang keterlaksanaan model CAM, deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, keadaan guru, jadwal belajar, maupun sarana dan prasarana.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data dan informasi tentang siswa kelas VIII di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan, dan dalam penelitian ini dilakukan terhadap kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII dengan cara bertanya langsung untuk mengetahui keadaan guru, keadaan siswa, kondisi sarana dan prasarana, letak geografis, dan identitas sekolah MTsN 7 Hulu Sungai Selatan, serta data-data yang diperlukan terkait penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan mencatat data yang sudah ada.³ Dokumentasi dilakukan untuk pengumpulan data yang berkaitan dengan sekolah yang menjadi tempat penelitian.

4. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa selama mengikuti pembelajaran pada materi pola bilangan, tes diberikan di akhir pembelajaran (*posstest*) yang berupa soal esai atau uraian. Teknik penskorannya sesuai dengan bobot soal. Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat tabel IV berikut ini:

³ Yatim Rianto, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: SLC, 1996), h. 83.

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 150.

Tabel IV Data, Sumber Data, dan Teknik Pengambilan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	a. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa diterapkan dengan model <i>Concept Attainment Model</i> (CAM).	Responden	Tes
	b. Hasil lembar observasi keterlaksanaan model <i>Concept Attainment Model</i> (CAM).	Observer	Observasi
2	Data penunjang, meliputi: a. Sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Selatan b. Identitas MTsN 7 Hulu Sungai Selatan c. Visi, misi, dan tujuan MTsN 7 Hulu Sungai Selatan d. Data siswa, guru, staf tata usaha MTsN 7 Hulu Sungai Selatan e. Keadaan sarana dan prasarana MTsN 7 Hulu Sungai Selatan f. Jadwal belajar MTsN 7 Hulu Sungai Selatan	Dokumen Dokumen Dokumen dan informan Dokumen Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Observasi wawancara dan dokumentasi

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk essay/uraian sebanyak 3 butir soal terhadap model pembelajaran CAM.

1. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur keterlaksanaan model CAM. Data observasi keterlaksanaan model CAM diperoleh dari pengamatan 7 indikator efektivitas pembelajaran. Cara untuk mengisi lembar observasi adalah dengan cara memberikan nilai pada kolom

penilaian selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi tersebut digunakan sebagai pedoman melakukan observasi atau pengamatan untuk memperoleh informasi proses pembelajaran dengan model pembelajaran *concept attainment* yang dilaksanakan di kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

2. Penyusunan Instrumen Tes

Instrumen tes yang dibuat berupa tes essay atau uraian. Adapun jumlah soal yang disusun adalah sebanyak 6 soal. Untuk penyusunan tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel V berikut ini:

Tabel V Indikator Butir Soal Uji Coba

No	Indikator Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Nomor Soal
1	Siswa mampu menentukan pola bilangan segitiga	Menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi	1 dan 2
2	Siswa mampu menentukan pola bilangan persegi		3 dan 4
3	Siswa mampu menentukan pola bilangan persegi panjang		5 dan 6

3. Pengujian Instrumen Tes

Sebelum pelaksanaan tes, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji cobakan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal. Uji coba dilakukan pada siswa yang pernah mendapatkan materi tersebut yaitu kepada siswa kelas IX A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan. Dari hasil uji coba tersebut, maka dipilih soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi pola bilangan. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat tes yang baik atau tidak.

a. Validitas

Uji validitas butir soal tes menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar, yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *Product Moment*

N = Jumlah peserta didik

X = Skor butir soal

Y = Skor total⁵

Kriteria validnya suatu soal ditentukan dari hasil korelasi masing-masing soal. Apabila jumlah $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan valid. Tetapi apabila $r_{xy} < r_{tabel}$ maka tergolong tidak valid dengan taraf signifikansi 5%.

b. Reliabilitas

Untuk uji reliabilitas butir soal menggunakan rumus Alpha, yaitu:

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

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

$\Sigma \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap butir soal

σ_t^2 = Varians total

⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 87.

n = Jumlah butir soal⁶

Sedangkan rumus varians total sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_t^2 = Varians total

X = Skor item total

N = Banyak siswa

Untuk menentukan reliabilitas suatu soal, apabila nilai $r_{11} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5% dikatakan reliabilitas atau soal tersebut dapat digunakan.

4. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum penelitian dilakukan terlebih dahulu dilakukan pengujian instrument penelitian, pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui kevalidan dan reliabilitas tes tersebut. Uji coba tes ini dilakukan pada tanggal 04 September 2020 di kelas IX A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan. Soal uji coba terdiri dari satu perangkat, yang berjumlah 6 soal. Uji coba soal dilakukan di kelas IX A yang berjumlah 17 orang. Dari hasil tes uji coba diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan validitas dan reliabilitas soal terhadap 6 soal yang telah diuji cobakan.

⁶ *Ibid.*, h. 122.

Hasil perhitungan validitas dan reliabilitas soal disajikan dalam tabel VI berikut ini:

Tabel VI Nilai Validitas dan Reliabel Soal Uji Coba

No Item	Uji Validitas			Uji Reliabilitas		
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,706	0,482	Valid	0,734	0,482	Reliabel
2	0,486		Valid			
3	0,509		Valid			
4	0,722		Valid			
5	0,855		Valid			
6	0,667		Valid			

Berdasarkan tabel VI di atas dapat dilihat bahwa hasil uji validitas dan reliabilitas soal instrumen, maka diambil 3 soal yang terdiri dari soal dengan nomor item 1, soal nomor item 4, dan soal nomor item 5. Pemilihan 3 soal tersebut dilakukan dengan pertimbangan kevalidan soal yang lebih tinggi.

F. Desain Pengukuran

1. Persentase Keterlaksanaan Model CAM

Pedoman penskoran lembar observasi keterlaksanaan model CAM dilihat dari 7 indikator efektivitas pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel VII Lembar Observasi Efektivitas Pembelajaran

Nama Pengamat :

Mata Pelajaran :

Pokok Bahasan/Tema :

Sekolah/Kelas :

Hari/Tanggal :

Berilah tanda (√) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom dibawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan:

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul, maka nilai 1

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul, maka nilai 0

No	Aspek yang dinilai	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
Pengorganisasian materi yang baik				
1	Pengantar yang diberikan menarik perhatian siswa			
2	Antar tahapan pembelajaran jelas			
3	Gagasan utama materi jelas dan spesifik			
Komunikasi yang efektif				
4	Penyajian materi jelas			
5	Bahasa guru mudah dipahami			
6	Guru berbicara tidak terlalu cepat/lambat			
7	Volume suara cukup untuk didengar seluruh siswa			
Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pembelajaran				
8	Guru menguasai materi pelajaran dengan benar			
9	Guru menghubungkan materi dengan pengetahuan siswa			
10	Percaya diri dan antusias			
11	Bersemangat dalam memberikan pengetahuan kepada siswa			
Sikap positif terhadap siswa				
12	Guru memberikan bantuan terhadap siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi			
13	Guru mendorong siswa untuk bertanya			
14	Guru menanggapi respon-respon siswa			
Pemberian nilai yang adil				
15	Guru memberikan soal tes yang sesuai dengan materi			
16	Umpan balik yang diberikan guru informatif			

Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran				
17	Guru memberikan tugas agar siswa terdorong untuk mencapai tujuan			
18	Guru bersikap adil terhadap semua siswa tanpa terpaku pada taraf kemampuan belajar siswa			
Hasil belajar peserta didik yang baik				
19	Guru memberikan penilaian terhadap hasil belajar siswa			
20	Rata-rata perolehan kemampuan berpikir siswa berada pada persentase 80% - 100%			

Kandangan, September 2020

Pengamat

(.....)

NIP:

Tabel VIII Pedoman Penskoran Lembar Observasi Efektivitas Pembelajaran

Keterangan	Nilai
Tahapan Terlaksana	1
Tahapan Tidak Terlaksana	0

Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{Jumlah tahapan yang dilaksanakan}}{\text{Jumlah keseluruhan tahapan}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil persentase dari lembar observasi, peneliti menentukan kategori keterlaksanaan model pembelajaran CAM. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase keterlaksanaan model pembelajaran CAM. Adapun hasil dari perhitungan lembar observasi akan dikategorikan ke dalam tabel IX berikut ini:

Tabel IX Kategori Keterlaksanaan Model Pembelajaran CAM⁷

Persentase	Kategori
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Baik
$60\% \leq P < 80\%$	Baik
$40\% \leq P < 60\%$	Sedang
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Kurang

Kategori keefektifan pada penelitian ini mengacu pada tabel X. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran CAM dinyatakan efektif apabila hasil dari perhitungan lembar observasi keterlaksanaan model CAM di kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan minimal 85%.

2. Pedoman Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Soal tes yang diujikan berjumlah 3 soal. Pada hal ini dilakukan satu kali tes, yaitu *posttest* dalam bentuk soal essay atau uraian. Adapun pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel X Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis⁸

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Keterangan	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	1
	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari	4

⁷ Murdan, dkk, "Implementasi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) Oleh Guru PAI SMPN di Banjarmasin, Studi pada SMPN, 3, 7, 23, DAN 30", dalam Jurnal Laporan Hasil Penelitian, Dosen UIN Antasari Banjarmasin, November 2012, h. 52.

⁸ Anike Putri, *Op, Cit.*, h. 797-798.

	soal dengan tepat dan lengkap	
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	4
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai konteks soal dan lengkap	4
Skor Maksimal 1 Butir Soal		16
Skor Maksimal 3 Butir Soal		48

Adapun rumus persentase yang digunakan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil persentase kemampuan berpikir kritis matematis siswa, peneliti menentukan kategori kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Pemberian kategori bertujuan untuk mengetahui kualifikasi persentase kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Peneliti menggunakan tabel konversi persentase skor berikut:

Tabel XI Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis⁹

Persentase	Kategori
$90\% \leq P$	Sangat Tinggi
$80\% \leq P < 90\%$	Tinggi
$65\% \leq P < 80\%$	Sedang
$55\% \leq P < 65\%$	Rendah
$P < 55\%$	Sangat Rendah

Kategori keefektifan pada penelitian ini mengacu pada tabel XI. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran CAM dinyatakan efektif apabila kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan minimal 80% berada pada kategori tinggi.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu cara yang dilakukan peneliti untuk menganalisis atau mengolah data yang telah dikumpulkan untuk memperoleh kesimpulan sebagai hasil penelitian. Karena data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat kuantitatif, maka analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik. Penelitian ini memperoleh data berupa data hasil persentase pada lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran CAM pada

⁹ Wayan Nurkanca & Sunarta, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986), h. 80.

materi pola bilangan di kelas VIII MTsN 7 Hulu Sungai Selatan dan hasil belajar peserta didik yang merupakan data penelitian dari kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Data-data dalam bentuk hasil lembar observasi dan data berupa hasil belajar siswa akan dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan teknik persentase.

Teknik persentase digunakan untuk mengetahui keefektifan keterlaksanaan model pembelajaran CAM pada materi pola bilangan di kelas VIII A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan serta mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi pola bilangan di kelas VIII A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan setelah dilakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran CAM.

Adapun beberapa teknik untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran CAM

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase keberhasilan keterlaksanaan model pembelajaran CAM pada materi pola bilangan di kelas VIII A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan adalah:

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{Jumlah tahapan yang dilaksanakan}}{\text{Jumlah keseluruhan tahapan}} \times 100\%$$

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Hasil akhir belajar siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

3. Menghitung Rata-Rata (Mean)

Rumus yang digunakan untuk menentukan rata-rata nilai akhir siswa kelas VIII A MTsN 7 Hulu Sungai Selatan berdasarkan indicator kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah:

$$X = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

- X = Nilai rata-rata
- $\sum f_i x_i$ = Jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya
- $\sum f_i$ = Jumlah data¹⁰

H. Prosedur Penelitian

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

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian.
 - b. Membuat desain proposal penelitian.
 - c. Mengkonsultasikan desain penelitian kepada dosen pembimbing.
 - d. Mengajukan desain proposal skripsi dan memohon persetujuan judul.

¹⁰ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar proposal.
- b. Memohon surat riset untuk penelitian lapangan.
- c. Mengadakan daftar pedoman wawancara.
- d. Menyampaikan surat riset kepada pihak terkait.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset.
- b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen.
- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- d. Melakukan analisis data.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Akhir

- a. Menyusun data dalam bentuk laporan.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- c. Naskah yang sudah dikoreksi dan disetujui oleh dosen pembimbing diperbanyak untuk dibawa ke sidang munaqasyah skripsi untuk dipertahankan dan dipertanggungjawabkan.