

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 analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) melalui Media Daring Berbasis Video Pembelajaran pada materi Barisan dan Deret Aritmatika kelas VIII MTs Negeri 6 Barito Kuala. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, karena data yang dihasilkan berupa dokumen pribadi, catatan lapangan, ucapan, dan tindakan responden, dokumen dan lain-lain yang disajikan dalam bentuk kata-kata.¹

B. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan sebuah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek atau subjek yang diteliti secara tepat.² Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan deskripsi tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) pada materi

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 15

²Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2003), h. 157.

barisan dan deret aritmtika menggunakan Media Daring Berbasis Video Pembelajaran Siswa Kelas VIII MTs Negeri 6 Barito Kuala.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 6 Barito Kuala yang berlokasi di Desa Purwosari 1 KM. 06 RT. 05 RW. 02, Kecamatan Tamban, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan, 70566.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester satu (ganjil) tahun pelajaran 2020/2021 yang mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan dari pendidik mata pelajaran Matematika pada sekolah yang bersangkutan, tepatnya pada tanggal 14 Agustus – 14 Oktober 2020.

D. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi barisan dan deret aritmatika melalui video pembelajaran daring.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B MTs Negeri 6 Barito Kuala tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa kelas VIII B berjumlah 29 siswa.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Data pokok yaitu data yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan dan deret aritmatika melalui Video Pembelajaran daring diperoleh dari hasil tes.

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MTs Negeri 6 Barito Kuala, keadaan siswa, guru dan karyawan, serta keadaan sarana dan prasarana MTs Negeri 6 Barito Kuala.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data yang akurat mengenai data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu melalui sumber data dan sebagai berikut.

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII B MTs Negeri 6 Barito Kuala yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang memberikan informasi terdiri dari kepala sekolah, guru matematika, dan karyawan TU.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data - data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik berasal dari guru maupun tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah suatu Teknik pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.³ Dalam penelitian ini digunakan tes dengan memberikan beberapa soal matematika digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* pada materi barisan dan deret aritmatika menggunakan media daring berbasis video pembelajaran. Soal tersebut terdiri dari soal dengan level kognitif menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Soal ini dikerjakan dengan indikator pada masing-masing level kognitif dengan jenis tes yang digunakan adalah tes *essay* atau uraian sebanyak 3 soal yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

2. Observasi

Pengamatan atau observasi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan suatu tindakan telah dilaksanakan dan untuk mengevaluasi ketepatan tindakan yang dilakukan.⁴ Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data penunjang yaitu: mengamati keadaan lokasi penelitian, mengamati keadaan siswa, guru, dan karyawan serta mengamati keadaan sarana dan prasarana di MTs Negeri 6 Barito Kuala.

³Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan (Metode dan Paradigma Baru)*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2012), h. 226

⁴M. Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo, 2014), h. 169.

3. Wawancara

Wawancara merupakan *instrument* non tes berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data atau informasi tertentu dengan tanya jawab.⁵ Wawancara digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik tes tertulis mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

4. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu suatu Teknik mengumpulkan data dari sumber-sumber tertulis.⁶ Data yang digali berupa dokumen-dokumen yang berkenaan dengan data gambaran umum lokasi penelitian, seperti data keadaan siswa, guru, dan tata usaha serta keadaan fasilitas yang dimiliki oleh MTs Negeri 6 Barito Kuala.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat tabel berikut ini.

Tabel II. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data pokok, meliputi: a. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS	Siswa	Tes dan Wawancara
2.	Data penunjang, meliputi: a. Data tentang profil kelembagaan, sejarah singkat, visi dan misi serta fasilitas di MTs Negeri 6 Barito Kuala. b. Data tentang kepala sekolah, dewan guru, staff ts usaha, fasilitas MTs Negeri 6 Barito Kuala.	Dokumen Dokumen dan Informasi	Dokumen dan observasi Dokumen dan Observasi

⁵Karunia Eka Lestari, dan Mokhammad Ridwan. *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi Disertai dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015), h. 172

⁶Zainal Arifin. *Penelitian Pendidikan...*, h. 231.

G. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen

a. Tes

Penyusunan tes tertulis dalam penelitian ini memperhatikan beberapa hal-hal berikut:

- 1) Sesuai dengan tujuan penelitian
- 2) Soal mengacu kepada kurikulum yang berlaku di sekolah
- 3) Butir-butir soal berbentuk *essay* atau uraian.
- 4) Soal memenuhi kriteria alat ukur yang baik yaitu validitas dan reliabilitas.
- 5) Penilaian dilihat dari aspek kognitif

Aspek kognitif yang dipilih dalam penilaian soal-soal HOTS adalah kognitif level 3 (penalaran). Level penalaran merupakan level kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), karena untuk menjawab soal-soal pada level 3 peserta didik harus mampu mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural serta memiliki logika dan penalaran yang tinggi untuk memecahkan masalah-masalah kontekstual (situasi nyata yang tidak rutin). Level penalaran mencakup dimensi proses berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Soal-soal pada level 3 tidak selalu soal-soal yang sulit. Ciri-ciri soal pada level 3 adalah menuntut kemampuan menggunakan penalaran

dan logika untuk mengambil keputusan, memprediksi, serta kemampuan menyusun strategi baru untuk memecahkan masalah kontekstual.⁷

Tabel III. Kisi-kisi Tes Tertulis

Indikator Soal	Level Kognitif HOTS	Aspek	Nomor Soal
a. Siswa dapat menyelesaikan suku ke $-n$ dari suatu barisan bilangan	Menganalisis (C4)	Membedakan	1
		Mengorganisasikan	
		Menghubungkan	
b. Siswa dapat menyelesaikan nilai S_n dari suatu deret bilangan	Mengevaluasi (C5)	Mencek	2
		Mengkritisi	
c. Siswa dapat menyelesaikan S_n dari suatu deret bilangan yang diketahui	Mencipta (C6)	Menyusun	3
		Merencanakan	
		Menghasilkan	

2. Pengujian Instrumen

Barikut dipaparkan analisis yang digunakan untuk mengetahui layak atau tidaknya instrument penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak di ukur. Perhitungan validitas dalam penelitian ini dilakukan secara manual.

⁷Kemendikbud, *Program Pengembangan Koprofesion Berkelanjutan (PKB) Melalui Peningkatan Kompetensi Pembelajaran (PKP) Berbasis Zonasi: Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019), h. 46.

Untuk mengukur validitas terhadap butir soal yang ada dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, 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 variable X dan variable Y

N = Banyak peserta yang melakukan tes

X = Skor uji coba

Y = Jumlah skor total

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah jika $r_{hitung} > 0,367$, maka item tersebut valid dan jika $r_{hitung} \leq 0,367$, maka item tersebut tidak valid. Untuk perhitungan r_{tabel} yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,367. Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 5% jika r hitung $\leq r$ tabel, maka butir soal atau item tersebut valid.⁸

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kepercayaan suatu instrumen. Perhitungan reliabilitas penelitian dapat dilakukan dengan cara manual. Karena instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal uraian, maka rumus yang digunakan untuk melakukan uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *alpha*, yaitu sebagai berikut:

⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h.

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

Dengan varians, yaitu:

$$\sigma_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

k = Banyaknya item pertanyaan

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians butir

σ_t = Varians total

X = Skor tiap item

n = Banyaknya siswa

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) dibandingkan dengan r pada tabel harga kritik *product moment* dengan taraf signifikansi 5% jika $r_{hitung} > 0,367$ maka butir soal tersebut reliabel.⁹

3. Uji Coba Instrumen Penelitian

Pelaksanaan uji coba instrumen berupa tes tertulis *essay* dilakukan diluar subjek penelitian yaitu:

- a. Uji coba tes tertulis pada tanggal 21 Agustus 2020. Pengujian dilakukan kelas XII A MTs Negeri 6 Barito Kuala, yaitu terdiri dari 29 siswa.

Setelah uji coba, instrument penelitian tersebut kemudian dilakukan perhitungan uji validitas dan reliabilitas dan setiap butir pernyataan angket dan butir

⁹*Ibid*, h. 106-107

soal yang diujikan tersebut. Berikut hasil perhitungan rekapitulasi uji instrument tes tertulis:

a. Uji Coba Instrumen Tes Perangkat I

Tabel IV. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Tes Perangkat I

No	Validitas			Reliabilitas
	r_{xy}		r_{tabel}	Keterangan
1	0,686	>	0,367	Valid
2	0,768	>		Valid
3	0,705	>		Valid
Reliabilitas r_{11}				
0,525				

Keterangan: hasil hitung Uji Coba Perangkat I ada pada Lampiran

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrument tes perangkat I, maka dapat disimpulkan dari 3 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reliabilitas adalah nomor 1 2 dan 3. Untuk perhitungannya dapat dilihat di lampiran.

b. Uji Coba Instrumen Tes Perangkat II

Tabel V. Rekapitulasi Uji Coba Instrumen Tes Perangkat II

No	Validitas			Reliabilitas
	r_{xy}		r_{tabel}	Keterangan
1	0,659	>	0,367	Valid
2	0,658	>		Valid
3	0,747	>		Valid
Reliabilitas r_{11}				
0,435				

Keterangan: hasil hitung Uji Coba Perangkat II ada pada Lampiran

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas instrument tes perangkat II, maka dapat disimpulkan dari 3 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reliabilitas adalah nomor 1 2 dan 3. Untuk perhitungannya dapat dilihat di lampiran.

H. Teknik Analisis Data

Perhitungan hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dikelompokkan dalam kriteria yang digambarkan seperti tabel berikut:

Tabel VI. Kategori Persentase Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS¹⁰

Taraf Penguasaan (%)	Kriteria
$86 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$76 \leq x < 86$	Baik
$60 \leq x < 76$	Cukup
$55 \leq x < 60$	Kurang
$0 \leq x < 55$	Sangat Kurang

Keterangan: x = Nilai Skor

Untuk perhitungan hasil tes kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS, dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:¹¹

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

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = bilangan tetap

Untuk kategori nilai kemampuan menyelesaikan soal HOTS pada siswa dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah sebagai berikut:¹²

¹⁰M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004). h. 103

¹¹*Ibid*, h. 102

¹²Nurfujiyanti Astuti dan Alpha Galih Adirakasiwi, "Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*)", dalam *Jurnal Sesiomedika Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Singaperbangsa Karawang* Vol. 2 No. 1b 2019, h. 417

Tabel VII. Kriteria Tingkat kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal HOTS

Taraf Penguasaan	Kategori
$x_i < \bar{x} - SD$	Rendah
$\bar{x} - SD \leq x_i < \bar{x} + SD$	Sedang
$x_i \geq \bar{x} + SD$	Tinggi

Keterangan:

x_i = nilai yang diperoleh siswa

\bar{x} = rata – rata

SD = Standar Deviasi

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data hasil wawancara dan hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi barisan dan deret aritmatika. Setelah data terkumpul dan dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk memfokuskan pada hal-hal yang diteliti yaitu mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skill* dari aspek kognitif.

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

- a. Mengkoreksi hasil pekerjaan siswa berdasarkan kunci jawaban dan indicator soal pada lampiran yang dapat digunakan untuk menentukan subjek wawancara.
- b. Melakukan wawancara dengan masing-masing siswa terpilih sebagai perwakilan dari setiap kategori kemampuan siswa dalam

menyelesaikan soal HOTS. Hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam tahapan ini data berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut urutan objek penelitian. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan atau tindakan.

- a. Menyajikan hasil pekerjaan siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian
- b. Menyajikan hasil wawancara yang telah disederhanakan menjadi susunan yang baik dan rapi.

Dari hasil penyajian data yang berupa pekerjaan siswa dan hasil wawancara dilakukan analisis, kemudian disimpulkan yang berupa data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian.

I. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian ini terbagi dalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Setelah menentukan masalah maka penulis berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.

- b. Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Skripsi untuk mohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Revisi seperlunya
- c. Memohon surat izin riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin untuk disampaikan kepada pihak yang bersangkutan.
- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan.
- e. Berkonsultasi dengan dosen matematika untuk mengatur jadwal penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan observasi, membagikan tes serta melakukan wawancara kepada informan.
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
- c. Melakukan analisis data.
- d. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

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