

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan penelitian

Jenis penelitian yang sesuai untuk judul analisis berpikir kreatif siswa pada materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Abung Semuli adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Seperti yang dijelaskan Zuchri Abdussamad (2021) penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan yang fokus pada fenomena alami dan bersifat mendasar, naturalistis, serta dilakukannya di lapangan bukan di laboratorium. Hal ini dikarenakan metode ini dapat digunakan untuk mengkaji objek secara alamiah dengan tahap tertentu dalam penelitian.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open ended* materi pola bilangan ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Abung semuli tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jl. Cendrawasi, Kec. Abung Semuli, Kab. Lampung Utara. Lama waktu penelitian ini apabila data yang diperoleh dapat dikatakan valid. Waktu penelitian dimulai dari tanggal 10 Mei 2023-2 Mei 2024.

Tabel 4

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Kegiatan	Tahun 2023						Tahun 2024									
		Bulan															
		5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
1	Menyusun proposal	■	■	■	■	■											
2	Seminar proposal					■	■	■	■								
3	Validasi instrumen									■	■						
4	Mengumpulkan data										■	■	■	■			
5	Pengolahan dan analisis data										■	■	■	■			
6	Penyusunan skripsi											■	■	■	■		

3.3 Sumber Data

Sumber data merupakan asal dari mana informasi tersebut diambil. Pada penelitian ini, data diambil dari siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Abung Semuli

dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2019) *purposive sampling* merupakan pertimbangan atau kriteria tertentu dalam mengambil subjek. *Purposive sampling* sebagai cara peneliti menentukan informan kunci (seseorang yang benar-benar memahami dan mengetahui situasi objek peneliti) sesuai dengan tujuan dan kebutuhan peneliti. Pengambilan subjek berdasarkan kemampuan matematika yang baik sehari-hari di kelas, siswa dengan kemampuan matematika tinggi tersebut dipilih menurut informasi dari guru matematika yang bersangkutan, dengan kriteria kemampuan mengkomunikasikan ide mereka dengan jelas. Siswa yang termasuk cerdas biasanya memiliki kesamaan dengan siswa yang kreatif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Torrance, Getzels & Jackson, serta Yamamoto (Munandar, 2012) yang menyatakan bahwa kelompok siswa dengan kreativitas tinggi tidak menunjukkan perbedaan dalam prestasi sekolah dibandingkan dengan kelompok siswa yang memiliki tingkat kecerdasan yang lebih tinggi. Namun, terdapat juga siswa yang kreatif, tetapi tidak selalu memiliki kecerdasan yang tinggi. Dalam penelitian ini, guru berperan sebagai informan utama untuk menguatkan pemilihan subjek.

Kriteria yang ditetapkan sebagai subjek dalam pemilihan sampel:

- 1) Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Abung Semuli
- 2) Telah memperoleh pembelajaran matematika materi pola bilangan barisan aritmatika dan geometri
- 3) Siswa memiliki kemampuan berpikir Kreatif
- 4) Siswa mampu berkomunikasi dengan baik.

Tujuan pemilihan subjek dengan kriteria tersebut diharapkan dapat mempermudah untuk mencapai tujuan penelitian. Sumber data untuk menganalisis berpikir kreatif siswa pada materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Abung Semuli ini bisa berupa tes siswa yang mengharuskan mereka untuk menerapkan pola bilangan secara kreatif. Selain itu, wawancara dengan siswa dan guru juga dapat memberikan wawasan tentang bagaimana siswa berpikir secara kreatif dalam memahami dan memecahkan masalah terkait pola bilangan. Menurut Martha & Kresno (Nur & Utami, 2022) penelitian kualitatif tidak adanya jumlah sampel minimum, sehingga penelitian kualitatif pada umumnya menggunakan jumlah sampel kecil dan dalam kasus tertentu hanya menggunakan 1 subjek atau informan setidaknya ada dua syarat yang memenuhi yaitu, kecukupan dan kesesuaian. Pada penelitian ini menggunakan dua subjek, dikarenakan dengan dua subjek sudah cukup dan sesuai memenuhi data yang dibutuhkan. Berikut subjek penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 5

SUBJEK PENELITIAN

Subjek	Inisial
S_1	DDJ8F
S_2	DT8C

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan oleh peneliti agar mendapatkan data dari subjek penelitian. Menurut Iryana & Kawasati (2019) teknik pengumpulan data harus menggunakan metode yang tepat agar data yang

diperoleh baik dan sesuai tujuan penelitian. Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian dari sumber data atau subjek penelitian. Data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pola bilangan diperoleh melalui tes dan wawancara. Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data adalah tes berpikir kreatif siswa berbentuk soal *open ended* dengan menggunakan soal *open ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP.

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data, peneliti dapat menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif yang berkaitan dengan materi pola bilangan. Tes ini menggunakan instrumen tes yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Uji instrumen tes tersebut untuk mengevaluasi keakuratan dan keandalan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian. Uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrument tes yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen tes yang digunakan konsisten dan dapat diandalkan dalam menilai berpikir kreatif siswa. Instrumen untuk penelitian ini ada 2 instrumen, ialah instrumen utama dan juga instrumen pendukung.

1) Instrumen Utama

Menurut Sugiyono (2019) dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen adalah peneliti itu sendiri. Pada penelitian ini peneliti merupakan instrumen utama, keikutsertaan peneliti dalam proses pengumpulan data menentukan keabsahan data yang didapatkan dalam penelitian. hal ini dikarenakan untuk mencapai tujuan penelitian, hanya peneliti lah yang dipercaya mampu dalam

mengembangkan dan juga mengatasi adanya kemungkinan yang bisa terjadi selama penelitian berlangsung sehingga tujuan dalam penelitian tersebut tercapai.

2) Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini merupakan instrumen tes dan pedoman wawancara.

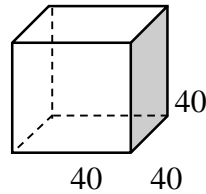
a) Tes

Tes berpikir kreatif ini menggunakan soal open ended tentang materi pola bilangan yang telah dikembangkan oleh peneliti dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Sebelum diterapkan, pertanyaan open ended yang disusun telah melalui proses validasi oleh seorang validator untuk mengevaluasi apakah materi, konstruksi, dan bahasa memenuhi standar validasi atau tidak. Instrumen tes ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana siswa menggunakan berpikir kreatif dalam menyelesaikan pertanyaan *open ended*. Berikut adalah kisi-kisi tes yang akan digunakan peneliti pada pola bilangan:

Tabel 6
INSTRUMEN TES URAIAN

Uraian Tes 1
Ketua osis hanya menyiapkan 28 kursi untuk acara olimpiade. Kursi tersebut dapat disusun dengan berbagai macam pola barisan aritmatika. Buatlah sebanyak mungkin pola-pola yang bisa dibuat dari kursi olimpiade tersebut!
Uraian Tes 2
Buatlah pola bilangan aritmatika yang suku terakhirnya 35!
Uraian Tes 3

Rani akan memelihara 3 pasang marmud. Rani menyiapkan beberapa balok kayu dengan panjang 40 cm untuk membuat **kerangka kandang** yang berbentuk kubus berukuran $40 \times 40 \times 40$ cm. Bentuk kerangka dapat dilihat pada gambar di bawah ini!



Jika setiap kandang hanya berisi sepasang marmud, maka:

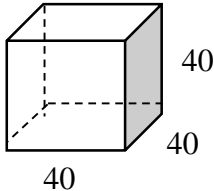
- Tentukan macam-macam pola susunan kandang yang dapat dibuat Rani untuk 3 pasang marmud yang ia miliki. Berapa potong balok kayu yang harus disiapkan oleh Rani?
- Menurut anda adakah pola lain yang dapat membuat susunan kandang untuk 3 pasang marmud yang dimiliki oleh Rani dengan jumlah potong kayu yang lebih sedikit. Gambarkan dan hitunglah berapa rusuk yang diperlukan!

Tabel 7

KISI-KISI INSTRUMEN TES

No	Soal	Indikator Berpikir Kreatif	Indikator Berpikir Kreatif pada Pola Bilangan
1	Ketua osis hanya menyiapkan 28 kursi untuk acara olimpiade. Kursi tersebut dapat disusun dengan berbagai macam pola barisan aritmatika. Buatlah sebanyak mungkin pola-pola yang bisa dibuat dari kursi olimpiade tersebut!	Kelancaran	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan memberikan berbagai banyak cara jawaban dengan benar
		Keluwesan	Siswa mampu menyelesaikan

			permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan memberikan berbagai metode penyelesaian yang berbeda
		Keaslian	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan cara dan bahasanya sendiri
		Elaborasi	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan menyusun solusi masalah yang berkaitan dengan pola bilangan secara detail/rinci
2	Buatlah pola bilangan aritmatika yang suku terakhirnya 35!	Kelancaran	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan memberikan berbagai banyak cara jawaban dengan benar
		Keluwesan	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan memberikan berbagai metode

			penyelesaian yang berbeda
		Keaslian	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan cara dan bahasanya sendiri
		Elaborasi	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menentukan pola bilangan dengan menyusun solusi masalah yang berkaitan dengan pola bilangan secara detail/rinci
3	<p>Rani akan memelihara 3 pasang marmud. Rani menyiapkan beberapa balok kayu dengan panjang 40 cm untuk membuat kerangka kandang yang berbentuk kubus berukuran $40 \times 40 \times 40$ cm. Bentuk kerangka dapat dilihat pada gambar di bawah ini!</p>  <p>Jika setiap kandang hanya berisi sepasang marmud, maka:</p> <p>a. Tentukan macam-macam pola susunan kadang yang dapat dibuat</p>	Kelancaran	Siswa mampu menggambarkan susunan pola bilangan dengan berbagai macam bentuk pola
		Keluwesan	Siswa mampu menggambarkan macam pola bilangan dengan menggunakan berbagai metode penyelesaian yang berbeda
		Keaslian	Siswa mampu menggambarkan macam pola bilangan dengan susunan pola yang unik

	<p>Rani untuk 3 pasang marmud yang ia miliki. Berapa potong balok kayu yang harus disiapkan oleh Rani?</p> <p>b. Menurut anda adakah pola lain yang dapat membuat susunan kadang untuk 3 pasang marmud yang dimiliki oleh Rani dengan jumlah potong kayu yang lebih sedikit. Gambarkan dan hitunglah berapa rusuk yang diperlukan!</p>	Elaborasi	Siswa mampu menggambarkan macam pola bilangan dengan menggunakan beberapa metode secara detail/rinci
--	--	-----------	--

b) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini berisi pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended. Pedoman wawancara ini akan melalui proses validasi oleh para ahli untuk memastikan bahwa pedoman tersebut cocok dan efektif dalam menggali wawasan mendalam dari siswa. Pedoman wawancara berperan sebagai panduan bagi peneliti saat melakukan wawancara dengan siswa, sehingga memastikan bahwa fokusnya selalu pada masalah yang ingin ditemukan oleh peneliti. Pedoman wawancara ini dirancang dengan mengacu pada siswa dengan tujuan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam konteks materi pola bilangan.

3.6 Keabsahan Data

Rencana pengujian keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan triangulasi waktu dan *member check*. Menurut Sugiyono (2019) ada tiga jenis triangulasi yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknis, dan triangulasi waktu.

Dalam ulasan ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu. Triangulasi waktu adalah pengecekan kembali data dengan teknik yang sama kepada sumber data dengan waktu yang berbeda (Mekarisce, 2020). Dalam triangulasi waktu peneliti (P) melakukan tes dalam kurun waktu berbeda. Kedua subjek dites pertama dilakukan pada Jumat, 08-09 Maret 2024, tes kedua pada Sabtu, 26-27 April 2024. Hasil tes tertulis siswa dan hasil wawancara pada mata pelajaran terpilih dibandingkan dengan menggunakan triangulasi waktu. Langkah selanjutnya adalah memeriksa konsistensi antara hasil tes tertulis siswa dan wawancara setelah proses triangulasi waktu selesai. Apabila hasil percobaan menghasilkan informasi yang berbeda-beda, hendaknya dilakukan pengecekan berulang-ulang sampai ditemukan penegasan informasi tersebut.

Member Cheking merupakan teknik penting dalam meningkatkan kredibilitas hasil penelitian kualitatif dengan cara melibatkan subjek penelitian untuk wawancara data atau informasi dan laporan yang disampaikan peneliti (Ansulat & Nafiah, 2018). Pada penelitian ini, *member cheking* dilakukan dengan mengecek kembali informasi yang sudah diperoleh saat siswa telah menyelesaikan tes. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat memperoleh informasi yang benar-benar dapat diandalkan tentang bagaimana siswa menggunakan pemikiran kreatif untuk menjawab pertanyaan terbuka atau soal *open ended*.




3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan model analisis menurut Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

1) Reduksi data

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pembuangan ataupun pengurangan terhadap suatu data yang dianggap kurang penting atau masih terlalu luas dan melebar dari fokus penelitian, sehingga data tersebut dapat menjadi lebih spesifik dan penting untuk penelitian. Tahapan reduksi data pada penelitian ini adalah mereduksi data dari jawaban siswa yang telah mengerjakan instrumen penelitian berupa tes tertulis pola bilangan yang diberikan kepada calon subjek penelitian. Setelah jawaban diperoleh kemudian dianalisis jawaban siswa yang masuk dalam berpikir kreatif sesuai dengan indikator yang digunakan. Hal tersebut memudahkan untuk menentukan subjek penelitian yang akan dianalisis pada topik penelitian ini.

Keterangan :

 : Indikator Kelancaran	 : Indikator Keaslian
 : Indikator Keluwesan	 : Indikator Elaborasi

Gambar 7

WARNA KODING BERPIKIR KREATIF

2) Penyajian data

Penyajian data yaitu langkah dalam menata informasi secara terstruktur untuk mendapatkan suatu simpulan dalam penelitian. Hal ini dilakukan dengan menyusun narasi berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil reduksi data, sehingga memungkinkan untuk membuat kesimpulan. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi analisis hasil tes tertulis dan hasil wawancara tiap subjek penelitian, sehingga sajian data tersebut memungkinkan untuk ditarik suatu

kesimpulan tentang berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal open ended pola bilangan.

3) Penarikan kesimpulan

Tahap ketiga dalam analisis data adalah menghasilkan kesimpulan, yang awalnya bersifat sementara dan dapat berubah dengan data tambahan. Kesimpulan ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya, memberikan deskripsi atau gambaran tentang objek yang sedang diteliti.

3.8 Tahap-tahap Penelitian

Penelitian ini mencakup 3 fase yaitu fase perencanaan, fase implementasi (tahap pelaksanaan), dan fase penyelesaian.

1) Fase Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan observasi awal pada lokasi penelitian sekaligus meminta izin kepada pihak yang berkaitan dengan lokasi penelitian, melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing, melakukan pra-penelitian untuk memilih subjek penelitian yang memenuhi kriteria, serta melakukan penyusunan proposal.

2) Fase Implementasi

Pada tahap ini, peneliti mulai memberikan instrumen tes berupa soal uraian materi pola bilangan yang diberikan kepada subjek penelitian. Peneliti akan menganalisis hasil jawaban subjek, mengumpulkan data pendukung lainnya.

3) Fase Penyelesaian

Tahap ini meliputi penarikan kesimpulan dari hasil yang sudah didapatkan untuk dijadikan sebagai kesimpulan akhir yang berupa penemuan teori baru. Pada tahap ini juga dilakukan penyelesaian penulisan skripsi dengan bimbingan dosen pembimbing.