

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena yang dialami/terjadi pada subjek penelitian. Misalnya dalam perilaku, persepsi, tindakan, dan lain sebagainya, secara menyeluruh dengan cara deskriptif dalam konteks alami. Dengan artian tidak ada campur tangan manusia didalamnya (Sidiq & Choiri, 2019). (Creswell & Creswell, 2018) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif bersifat deskriptif yang artinya data dilaporkan dalam bentuk kata-kata, gambar, dan bukan bentuk angka. Dimana pada penelitian ini akan mengumpulkan data tentang analisis kemampuan *Combinatorial Thinking* dalam menyelesaikan soal peluang ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti dalam suatu penelitian kualitatif dihukumi mutlak, karena peneliti harus berinteraksi secara langsung dengan subjek penelitian, serta peneliti merupakan instrumen dari penelitiannya sendiri. (Sidiq & Choiri, 2019) mengemukakan bahwa instrumen utamanya dalam sebuah penelitian kualitatif merupakan kehadiran peneliti itu sendiri. Peneliti harus mengetahui bagaimana kondisi di lapangan secara langsung dengan melihat bagaimana *Gesture* dan tingkah laku subjek. Hal ini bertujuan untuk memaparkan data yang terjadi di lapangan dengan sebenarnya.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MA At-Taufiq yang merupakan madrasah aliyah yang bertempat di Kecamatan Diwek. Peneliti menemukan permasalahan yang menarik saat melakukan observasi di 2 MA At-Taufiq, yaitu belum pernah dilaksanakan penelitian terkait kemampuan *Combinatorial Thinking* antara siswa yang memiliki *Adversity Quotient (AQ)* *Climbers*, *Campers*, dan *Quitters*.

D. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data primer yaitu angket dan hasil pekerjaan dari siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi peluang serta hasil wawancara yang terkait dari hasil pekerjaan siswa tersebut. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa kelas X berjumlah 35. Pemilihan subjek menggunakan teknik *Purposive Sampling* atau pemilihan subjek dengan sengaja sesuai kriteria yang dibutuhkan. Subjek dipilih berdasarkan dari rekomendasi pihak sekolah. Kemudian dipilih enam subjek tersebut terdiri dari dua siswa yang memiliki *Adversity Quotient (AQ)* rendah (*Quitters*), dua siswa yang memiliki *Adversity Quotient (AQ)* sedang (*Campers*), dan dua siswa yang memiliki *Adversity Quotient (AQ)* tinggi (*Climbers*) diambil dari hasil angket *Adversity Quotient (AQ)* dan dari hasil tes. Rubrik penilaian disusun berdasarkan jawaban yang memenuhi indikator *Combinatorial Thinking*.

Subjek penelitian dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Subjek Penelitian

No	Subjek Penelitian	Kode Subjek	
		Subjek 1	Subjek 2
1	Siswa memiliki tipe <i>Quitters</i>	Q ₁	Q ₂
2	Siswa memiliki tipe <i>Campers</i>	Ca ₁	Ca ₂
3	Siswa memiliki tipe <i>Climbers</i>	Cl ₁	Cl ₂

Keterangan :

Q₁ : Subjek pertama dengan tipe *Quitters*

Q₂ : Subjek pertama dengan tipe *Quitters*

Ca₁ : Subjek pertama dengan tipe *Campers*

Ca₂ : Subjek pertama dengan tipe *Campers*

Cl₁ : Subjek pertama dengan tipe *Climbers*

Cl₂ : Subjek pertama dengan tipe *Climbers*

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

1) Pemberian Tes

Tes merupakan metode pengukuran dan evaluasi pada bidang pendidikan yang dapat digunakan sesuai prosedur yang harus dilaksanakan dan dalam bentuk pemberian tugas (Taniredja et al., 2011).

Peneliti menciptakan tes dengan menggunakan strategi pemecahan masalah berikut yang ditujukan untuk pengumpulan data dalam penelitian:

a) Membuat kisi-kisi soal

- b) Menentukan dan membuat soal
 - c) Menetapkan berapa banyak soal
 - d) Menyusun soal berdasarkan kisi-kisi soal yang telah dibuat
 - e) Menguji cobakan soal tes
- 2) Angket

Sebuah metode pengumpulan data yang memungkinkan pemeriksaan sikap, kepercayaan, perilaku, dan sifat dari beberapa orang penting yang memiliki potensi untuk mempengaruhi sistem yang sudah dikembangkan yang dikenal sebagai angket atau kuesioner (Siregar, 2013). Dalam penelitian yang akan dilakukan penulis membagikan angket yang didalamnya terdapat soal-soal mengenai *Adversity Quotient (AQ)*. Hasil dari angket ini digunakan untuk mengetahui peserta didik yang memiliki tipe *Adversity Quotient (AQ)* yaitu *Climbers*, *Campers*, dan *Quitters*. Sebagai acuan dalam menganalisis kemampuan penalaran kombinatorial siswa.

- 3) Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui informasi yang lebih dalam mengenai hasil dari pemecahan masalah yang ada.

F. Instrumen Pengumpulan Data

- 1) Peneliti

Pada penelitian ini instrumen utamanya adalah peneliti, dimana peneliti memiliki tanggung jawab utama dalam mengumpulkan data, memilih narasumber yang sesuai sebagai sumber data, serta memiliki

peran sosial terhadap objek yang akan diamati. Data kualitatif yang diperoleh dari siswa akan dikumpulkan dan dianalisis untuk memperoleh kesimpulan.

2) Tes *Combinatorial Thinking*

Instrumen ini berupa soal tes *Combinatorial Thinking* yang terdiri dari 3 soal uraian materi peluang. Soal uraian dirancang agar peneliti mudah dalam melihat ide dan langkah yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Sebelum soal tes penalaran kombinatorial diberikan ke siswa, peneliti memastikan terlebih dahulu kevalidan soal tes terdahulu oleh validator.

Indikator soal *Combinatorial Thinking* (Rezaie & Gooya, 2011):

Tabel 3.2 Indikator *Combinatorial Thinking*

No	Indikator	Aspek
1	Investigasi beberapa kasus	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menjelaskan tentang apa yang diketahui dan ditanya dalam soal • Siswa mampu menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan soal peluang
2	Memastikan kebenaran alternatif jawaban dengan menunjukkan satu	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mampu menyelesaikan soal

	persatu solusi yang didapat secara sistematis	peluang sampai mendapatkan solusi atau jawaban dengan banyak cara
3	Menggeneralisasikan seluruh alternatif dari jawaban soal.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menjawab soal peluang menggunakan konsep peluang
4	Menguji kebenaran kesimpulan yang diperoleh dengan menerapkannya ke soal yang berbeda namun dengan konteks penyelesaiannya sama.	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi menggunakan rumus yang diperoleh sebelumnya

3) Angket *Adversity Quotient (AQ)*

Angket *Adversity Quotient (AQ)* siswa ini adalah lembar tes yang berisikan pernyataan-pernyataan yang menggambarkan diri seseorang. Siswa memilih mana yang lebih menggambarkan dirinya dan mana yang sangat tidak menggambarkan dirinya.

Adapun kisi-kisi angket *Adversity Quotient (AQ)* (Stoltz, 2000).

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket *Adversity Quotient*

No.	Aspek	Indikator	Favorable	Unfavoreble	Jumlah
1	Mengendalikan diri (<i>Control</i>)	Bertahan terhadap kesulitan	1,6,8,11	2,7,10	7

		Mampu mengendalikan kesulitan	4,5,9	3	4
2	Asal usul dan pengakuan (<i>Origin dan Ownership</i>)	Dapat menyadari penyebab kesulitan berasal	13,19,20	12, 16,23	6
		Dapat bertanggung jawab atas kesulitan yang terjadi	17,18,22,24	14,15,21	7
3	Jangkauan (<i>Reach</i>)	Menjangkau keberhasilan dalam belajar	28,29,30	25,26,27	6
4	Daya tahan (<i>Endurance</i>)	Mempunyai sifat optimisme dalam menghadapi kesulitan	33,37	38	3
		Mengetahui lamanya kesulitan yang dihadapi	31,32,35,36,39,40	34	7

Data angket diperoleh dengan memberikan skor 1 sampai 4 pada setiap jawaban yang dilakukan dengan proses penjumlahan skor yang diperoleh pada setiap aspek *Adversity Quotient (AQ)* responden. Menurut (T. N. Huda & Mulyana, 2018) skor akhir *Adversity Quotient (AQ)* dapat dengan menggunakan rumus berikut:

$$AQ = C + O_2 + R + E$$

Keterangan:

AQ = Skor *Adversity Quotient*

C = Jumlah skor aspek *Control*

O_2 = Jumlah skor aspek O_r dan O_w

R = Jumlah skor aspek jangkauan

E = Jumlah skor aspek daya tahan

Dari hasil yang diperoleh, peneliti melakukan kategorisasi menurut (Stoltz, 2018) untuk menentukan tipe *Adversity Quotient (AQ)* siswa seperti berikut:

Tabel 3.4 Tipe *Adversity Quotient (AQ)*

Kriteria <i>Adversity Quotient (AQ)</i>	Kategori
$X > (Mi - (Sd))$	<i>Quitters</i>
$(Mi - (Sd)) \leq X \leq (Mi + (Sd))$	<i>Campers</i>
$X < (Mi + (Sd))$	<i>Climbers</i>

Sumber: (Stoltz, 2018)

Keterangan:

X = Skor siswa

Mi = Skor rata-rata siswa (Mean Ideal)

Sdi = Standar Deviasi

4) Pedoman wawancara

Pada penelitian ini pedoman wawancara bertujuan untuk mengungkapkan *Combinatorial Thinking* siswa dalam menyelesaikan soal peluang ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*. Wawancara mencakup garis besar pertanyaan yang disampaikan peneliti kepada siswa. Sebelum digunakan wawancara juga dilakukan pengujian validasi oleh validator. Adapun desain pedoman wawancara tercantum pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Pedoman Wawancara

No	Indikator	Pertanyaan
1	Investigasi beberapa kasus	<ul style="list-style-type: none">• Apakah kamu dapat memahami ide matematika dalam soal tersebut?• Apa saja yang diketahui pada soal tersebut?• Apakah kamu dapat menjelaskan apa yang telah diketahui di soal?• Apa saja yang ditanyakan dalam soal?• Apakah kamu dapat menjelaskan apa yang ditanyakan pada soal?
2	Memastikan kebenaran alternatif jawaban dengan menunjukkan satu	<ul style="list-style-type: none">• Bagaimana langkah kamu dalam menyelesaikan soal? jelaskan• Apakah kamu yakin dengan langkah-langkah tersebut dalam menyelesaikan soal?

	persatu solusi yang didapat secara sistematis	<ul style="list-style-type: none"> • Coba jelaskan alasan kamu menggunakan cara tersebut dalam menyelesaikan soal? • Apakah tidak ada cara lain dalam menyelesaikan soal tersebut?
3	Menggeneralisasikan seluruh alternatif dari jawaban soal.	<ul style="list-style-type: none"> • Dapatkah kamu menunjukkan semua cara yang dapat digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut? • Apa konsep yang kamu peroleh dari soal tersebut? • Apa yang dapat kamu simpulkan dari soal tersebut?
4	Menguji kebenaran kesimpulan yang diperoleh dengan menerapkannya ke soal yang berbeda namun dengan konteks penyelesaiannya sama.	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah sebelumnya kamu pernah mengerjakan soal seperti ini? • Dapatkah kamu membuat soal baru dari soal tersebut atau serupa? • Apabila mendapatkan soal yang memiliki konteks sama, apakah kamu yakin dapat menyelesaikannya?

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk memperoleh informasi yang relevan, peneliti harus memverifikasi keakuratan hasil yang diperoleh. Konfirmasi keakuratan hasil yang diketahui dari tingkat validitas dan reliabilitasnya. Data penelitian dapat dikatakan valid jika sesuai dengan fokus masalah yang diteliti, sedangkan dikatakan reliable jika terdapat beberapa sumber dan diuji memiliki keajengan data.

Pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dalam menguji keabsahan data. Menurut Moleong (1990) triangulasi merupakan teknik dalam keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu lain diluar data untuk menjadi pembanding mengenai data yang telah ditemukan. Dalam triangulasi dibedakan menjadi beberapa teknik, yaitu teknik dengan memanfaatkan sumber, metode, dan waktu. Triangulasi pada penelitian ini menggunakan triangulasi metode yang dilaksanakan dengan membandingkan antara hasil tes tulis dengan wawancara. Setelah didapatkan informasi dan kesesuaian dari dua metode yang digunakan, selanjutnya dapat dengan meninjau kembali menggunakan *membercheck*. *Membercheck* merupakan tahap pengecekan kebenaran dari data yang telah dikumpulkan agar hasil penelitian dapat lebih akurat atau lebih dipercaya (Mekarisce, 2020). Pada penelitian ini *membercheck* dilakukan dengan meminta subjek untuk meninjau kembali hasil dari wawancara dan hasil tes yang sudah dilakukan mereka dengan membuat kesepakatan bersama. Dengan cara meminta tanda tangan mereka pada masing-masing data yang telah mereka buat.

H. Teknik Analisis Data

Proses analisis data teknik adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk menyusun data menjadi bentuk yang lebih terfokus dan rinci, berdasarkan struktur tertentu. Dalam konteks data kualitatif, analisis dilakukan dengan mengolah, memetakan, dan menyaring data untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang relevan dengan penelitian. Menurut (Creswell & Creswell, 2018), analisis data dapat dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Tahap reduksi data merupakan langkah penyederhanaan data yang melibatkan seleksi atau penghilangan data yang tidak relevan dari hasil wawancara terkait *Combinatorial Thinking* ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*. Tujuan dari proses ini adalah untuk memberikan makna yang lebih mendalam pada data dan memungkinkan penarikan kesimpulan. Langkah-langkah dalam reduksi data melibatkan 1) mendengarkan hasil wawancara melalui alat perekam suara, 2) melakukan proses pengkodean pada transkrip hasil wawancara, 3) mengeluarkan data yang tidak terkait dengan penalaran kombinatorial ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*, dan 4) melakukan pemeriksaan ulang.

2. Penyajian Data

Penyajian data merujuk pada pengorganisasian informasi menjadi deskripsi yang disusun berdasarkan hasil reduksi data. Informasi-informasi ini menjadi dasar bagi peneliti untuk membuat kesimpulan dan mengambil tindakan. Dalam konteks penelitian ini, penyajian data mencakup deskripsi kemampuan *Combinatorial Thinking* siswa yang dinilai dari aspek kemampuan *Combinatorial Thinking*.

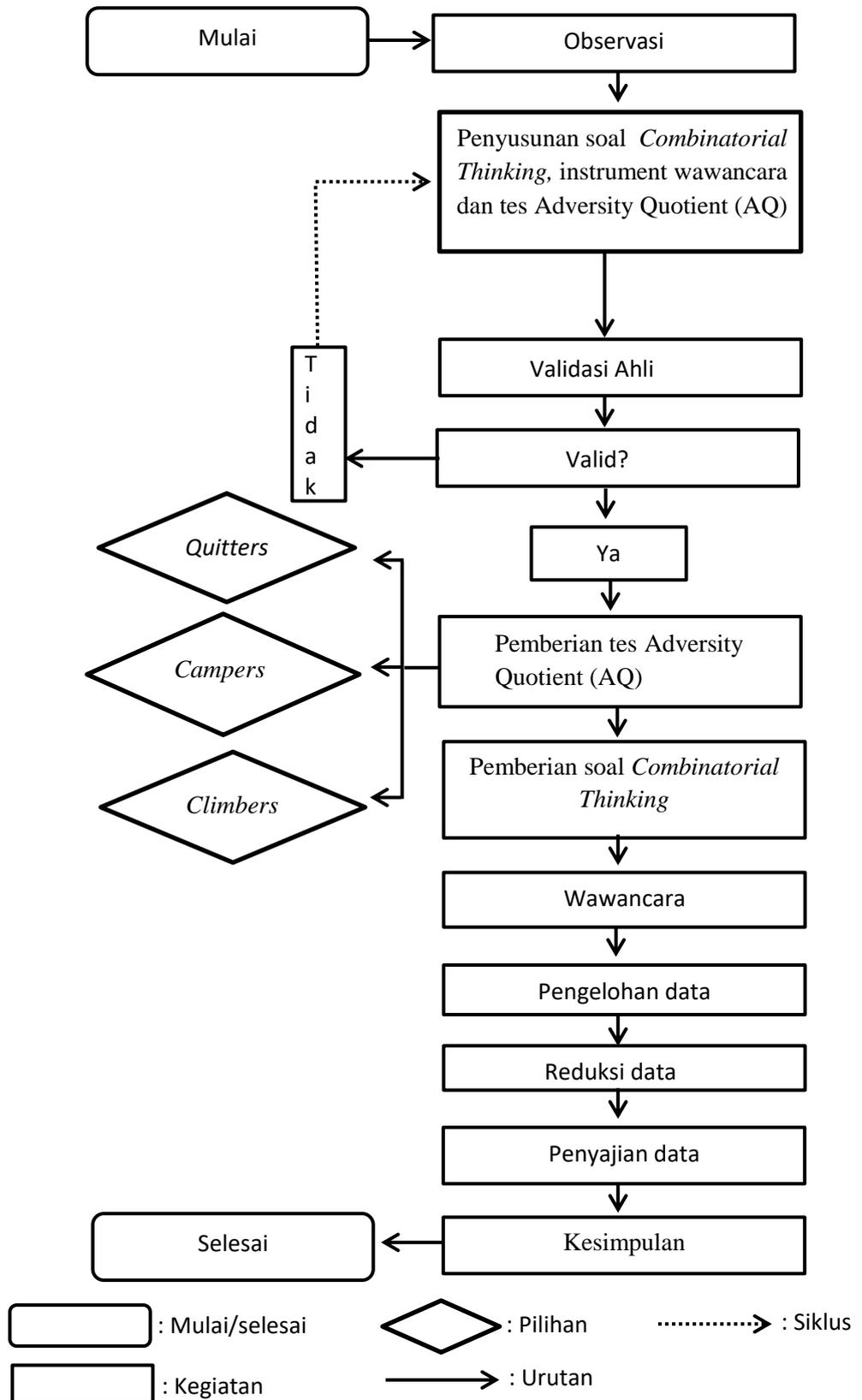
3. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam analisis data, yang disebut penarikan simpulan, melibatkan kegiatan penafsiran hasil analisis dan interpretasi data. Pada proses ini, dilakukan verifikasi dengan meninjau kembali seluruh tahap penelitian, termasuk penyelidikan data lapangan dan reduksi data, dan memastikan keseluruhan hasil relevan dengan fokus penelitian yang telah dijelaskan. Penarikan simpulan dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk

memberikan jawaban terhadap fokus penelitian terkait kemampuan *Combinatorial Thinking* siswa dengan mempertimbangkan kemampuan *Combinatorial Thinking* yang ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*.

Tahap-tahap Penelitian

Berikut flowchart dari penelitian ini



Agar penelitian ini berjalan dengan efektif dan efisien, maka peneliti membagi tahapan penelitian sebagai berikut:

1) Tahap Pra Penelitian

Pada tahap ini peneliti menyusun terlebih dahulu rencana penelitian kemudian memilih tempat penelitian, mengurus perizinan, memilih dan memanfaatkan informan, menyiapkan perlengkapan penelitian dan memvalidasi soal tes yang telah dibuat.

2) Tahap Kegiatan Lapangan

Pada tahap ini peneliti memberikan angket *Adversity Quotient (AQ)* dan tes *Combinatorial Thinking* kepada subjek penelitian. Hasil dari angket dan tes di analisa dan di kelompokkan siswa berdasarkan tingkat *Adversity Quotient (AQ)* dengan masing-masing 2 subjek. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian. Mengelola dan menganalisis dari data yang telah dikumpulkan. dan menyusul hasil penelitian.

3) Tahap Analisis Data

Pada tahap ini dibahas mengenai tahap analisis data, namun tidak akan dirinci bagaimana cara analisis data itu dilakukan karena ada bab khusus yang menjelaskannya.