

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan pada penelitian ini, maka bentuk yang digunakan berupa penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang dilakukan tanpa melalui proses kuantifikasi, perhitungan statistik, atau skala numeric dengan menggunakan prinsip memahami objek penelitian secara terperinci dan sarana penelitiannya menekankan pada bahasa atau linguistic (Rukajat, 2018).

Metode yang digunakan berupa penelitian deskriptif. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam (Trianto, 2010). Adapun tujuan penelitian kualitatif ini adalah untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari tipe atau tingkatan dalam adversity quotient yaitu *quitters, campers, climbers*.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangatlah penting dan utama dalam penelitian karena kehadiran peneliti merupakan alat pengumpul data yang utama (Meleong, 2018). Untuk memperoleh data yang valid peneliti harus terjun langsung ke lapangan. Oleh karena itu untuk melakukan pengamatan dan pengumpulan data yang dibutuhkan, namun peneliti tidak terlibat dalam kejadian yang diamati sehingga peneliti pada penelitian ini berperan sebagai observer.

Dalam Penelitian ini peneliti mengumpulkan secara langsung data dengan cara pemberian angket, tes dan wawancara secara mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari tingkatan adversity quotient dengan bantuan guru dan siswa di MA Swasta Maarif Mojo Kediri.

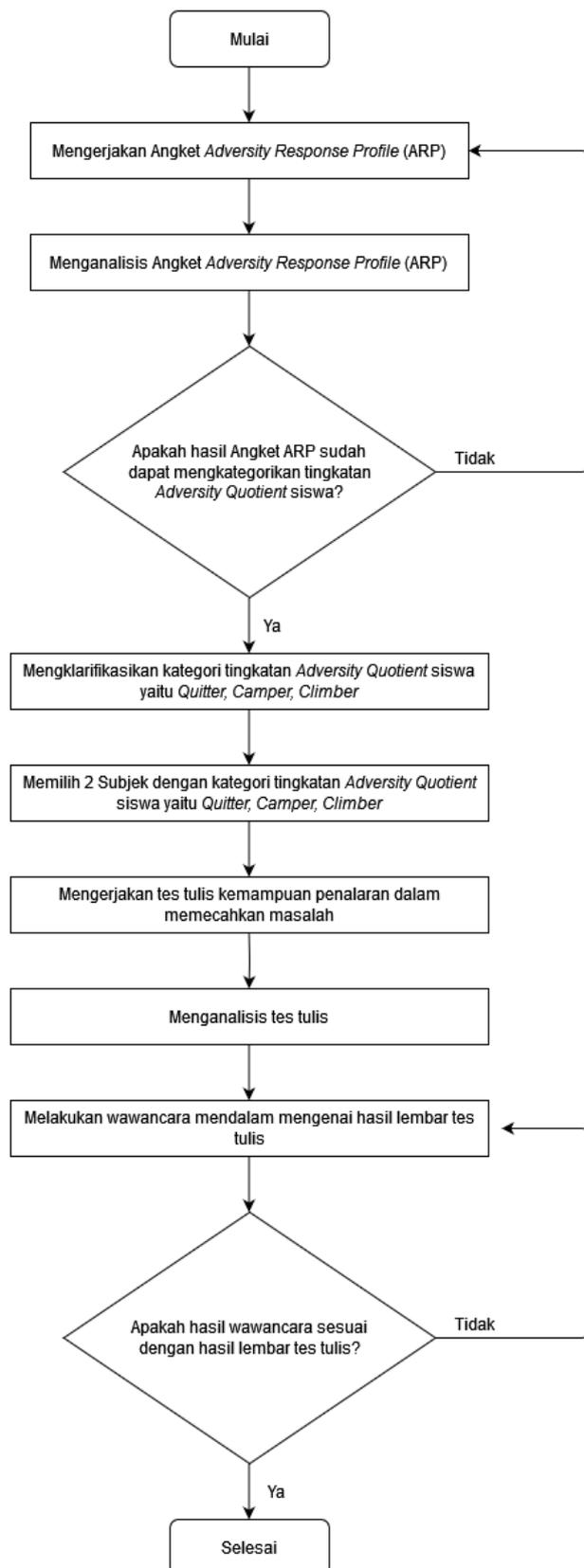
C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk penelitian ini yaitu di MA Swasta Maarif Mojo Kediri yang bertempat di Jalan Merdeka No. 214 Kraton Kec. Mojo Kab, Kediri Jawa Timur. Peneliti memilih lokasi tersebut karena berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti yang menyatakan guru merasa bahwa siswa masih mengalami permasalahan dalam kemampuan penalaran matematis, karena Siswa masih mengacu pada hafalan rumus dalam menyelesaikan masalah matematika, dan kurang memiliki karakter kerja keras ketika menemui permasalahan dengan variasi yang berbeda

D. Data dan Sumber Data

Data digunakan sebagai informasi bahkan sebagai acuan untuk memudahkan orang menemukan atau mengamati sesuatu. Deskripsi data dapat berupa kata, kalimat, angka, simbol dan bentuk lainnya. Menurut Trianto (2010) data yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah data yang berupa kata-kata, bukan angka. Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari subjek penelitian yaitu siswa MA Swasta Maarif Mojo Kediri. Data yang akan diperoleh yaitu

- a. Data hasil penyelesaian angket *Adversity Respons Profile* (ARP) yang digunakan untuk menentukan tingkatan *adversity quotient* siswa yang. Data ini berisi nilai hasil angket ARP.
- b. Data hasil penyelesaian tes kemampuan penalaran matematis siswa materi barisan dan deret yang diperoleh dari subjek penelitian. Subjek penelitian ini dipilih menggunakan teknik *purpose sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Pertimbangan tertentu yang dimaksud adalah tingkatan *adversity quotient* siswa yang dibutuhkan peneliti. Data ini berisi lembar jawaban tes kemampuan penalaran matematis.
- c. Data hasil wawancara dari subjek yang terpilih yang berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis siswa. Data ini berisi dialog percakapan subjek mengenai tes kemampuan penalaran matematis.



Gambar 3 1: Diagram Alur Penentuan Subjek Penelitian

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa angket, tes tertulis dan wawancara.

a. Penyebaran Angket

Penelitian ini menggunakan angket berupa angket *Adversity Respons Profile* (ARP). ARP ini digunakan untuk menentukan tingkatan *adversity quotient* siswa seperti *Quitter* (AQ rendah), *Camper* (AQ sedang), dan *Climber* (AQ tinggi). Pemberian angket ARP bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap kesulitan dan kemudian dipilih sebagai subjek penelitian. Pemberian angket ini dilakukan diawal pertemuan. Pada angket ini berisi suatu peristiwa kemudian siswa diminta untuk merespon peristiwa tersebut.

Angket ARP ini diberikan kepada siswa kelas 10 di MA Swasta Ma`arif yang berjumlah 27 siswa sebagai responden dalam penelitian ini, kemudian dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti untuk mengetahui AQ sesuai tingkatannya. Kemudian dipilih masing-masing 2 siswa untuk masing-masing tingkatan AQ. Hal tersebut bertujuan sebagai pembanding antar masing-masing tingkatan AQ. Setelah itu dilakukan tes tulis dengan memecahkan masalah matematika materi barisan dan deret aritmatika.

b. Pemberian Tes Tertulis

Tes tertulis ini bertujuan untuk mengukur dan mendapatkan data kualitatif kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tingkatan *adversity quotient* yang berbeda-beda. Tes ini diberikan kepada siswa yang telah menjadi subjek penelitian dari angket *Adversity Respons Profile* (ARP). Tes tertulis pada penelitian ini menggunakan soal uraian dengan bentuk soal tidak rutin materi Barisan dan Deret Aritmatika. Materi pada tes tertulis ini sesuai dengan observasi pada guru matematika.

Sebelum melakukan tes tulis ada beberapa yang perlu disiapkan oleh peneliti untuk mengumpulkan data tes ini yaitu dengan menyiapkan kisi-kisi soal tes, membuat soal tes dan pedoman penilaian, meminta validasi kepada 2 Dosen Program Studi Tadris

Matematika dan 1 guru matematika, kemudian melakukan tes. Analisis validasi ahli dilakukan dengan cara menghitung skor validitas dari hasil validasi ahli menggunakan rumus:

$$\text{Validitas (V)} = \frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil validitas yang telah diketahui persentasenya kemudian diinterpretasikan dalam kriteria penilaian validasi oleh ahli yang diadopsi dari Rahmadani dan Sirait (2020)

Tabel 3 1: Kriteria Penilaian Validasi

| No | Skor | Kriteria Validitas |
|----|------------------|--------------------|
| 1 | 85,01% - 100,00% | Sangat Valid |
| 2 | 70,01% - 85,00% | Cukup Valid |
| 3 | 50,01% - 70,00% | Kurang Valid |
| 4 | 1,00% - 50,00% | Tidak Valid |

Tes tulis ini dilakukan pada subjek penelitian yang terpilih melalui teknik *purpose sampling* yaitu diberikan pada 6 siswa yang telah dipilih sebagai subyek dengan ketentuan setiap masing-masing tingkatan AQ dipilih 2 siswa. Setelah siswa mengerjakan tes tulis tentang memecahkan masalah matematika dengan materi baris dan deret aritmatika, jawaban siswa dianalisis oleh peneliti untuk kemudian disajikan kedalam sebuah laporan. Setelah pengerjaan tes tulis ini siswa diwawancara mendalam oleh peneliti.

c. Wawancara

Wawancara bertujuan untuk menguatkan hasil tes yang telah dilakukan oleh siswa. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode semi wawancara, dimana wawancara menggunakan pedoman wawancara yang dapat menggali lebih dalam memecahkan masalah. Kemudian wawancara dianalisis dengan mendeskripsikan hasil wawancara yang diperoleh. Wawancara dilakukan setelah siswa mengerjakan tes tertulis kemampuan penalaran matematis.

Sebelum melakukan wawancara ada beberapa yang perlu disiapkan oleh peneliti untuk mengumpulkan data ini yaitu dengan menyiapkan indikator pada pedoman wawancara, membuat pertanyaan sebagai

pedoman wawancara, serta meminta validasi kepada 2 Dosen Program Studi Tadris Matematika dan 1 guru matematika. kriterian penilaian validasi sama seperti di table (atas). Dan dilanjutkan melakukan wawancara berdasarkan jawaban lembar tes tulis pada subjek terpilih. hasil wawancara tersebut dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti. Wawancara dilakukan pada subjek penelitian yang telah mengerjakan tes tulis mengenai pemecahan masalah dengan materi baris dan deret aritmatika yang sudah mereka kerjakan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan teknik pengumpulan data. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrument pengumpulan data berupa angket, tes tertulis dan pedoman wawancara.

a. Lembar Angket *Adversity Response Profile* (ARP)

Angket ARP bertujuan untuk mengelompokkan siswa dalam tipe-tipe *adversity quotient*. Angket ARP ini diadaptasi dan dikembangkan oleh Febriana (Wahyuningtyas, 2019). Pada angket ARP ini terdapat 20 peristiwa yang didalamnya terdapat dua pernyataan yang mengandung hambatan atau kesulitan dimana subjek akan menjawabnya dengan pilihan 5 kondisi tertentu yang dirasa lebih cocok oleh subjek penelitian. Pada angket ARP ini menggunakan skala likert. Pernyataan pada angket ini berupa pernyataan yang mengandung hambatan atau kesulitan yang dihadapi oleh siswa dalam berbagai peristiwa tidak menyenangkan dalam kegiatan belajar mengajar.. Pada angket ini juga merujuk pada indikator *adversity quotient* yaitu *control*, *origin* dan *ownership*, *reach*, dan *endurance*.

Tabel 3 2: Indikator Pernyataan Angket ARP

| Indikator | Item |
|-------------------------------|--|
| <i>Control</i> | 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a, 9a, 10a |
| <i>Origin & Ownership</i> | 1b, 3b, 5b, 8b, 9b & 2b, 4b, 6b, 7b, 10b |
| <i>Reach</i> | 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a, 18a, 19a, 20a |
| <i>Endurance</i> | 11b, 12b, 13b, 14b, 15b, 16b, 17b, 18b, 19b, 20b |

Penentuan tingkatan AQ ditentukan dengan menggunakan empat komponen yaitu *Control* (C), *Ownership* (O), *Reach* (R), dan *Endurance* (E) yang dikenal dengan CORE. Tingkatan AQ ditentukan dengan rumus yang disebut Adversity Response Profile atau ARP sebagai berikut.

$$ARP = (C + O + R + E)$$

dengan

C = total skor *Control*

O = total skor *Ownership and Origin*

R = total skor *Reach*

E = total skor *Endurance*

Berikut ini interpretasi skor pada setiap kategori *Adversity Quotient* serta indikator-indikatornya:

Tabel 3 3: Interpretasi Skor Tipe Adversity Quotient

| Kategori AQ | Indikator | Interprestasi Skor |
|----------------|---|--------------------|
| <i>Quitter</i> | 1. Cenderung menjauh dari masalah 2. usaha untuk mengatasi masalah sangat minim | 0 – 59 |
| <i>Camper</i> | 1. Ada usaha untuk mencoba menyelesaikan masalah 2. Merasa puas dengan usaha yang dilakukan walaupun belum sesuai target | 60 – 134 |
| <i>Climber</i> | 1. Ulet dalam menyelesaikan masalah 2. Berusaha hingga tujuan atau target terpenuhi | 135 – 200 |

Sumber : (Wahyuningtyas, 2019)

b. Lembar Tes Tertulis

Untuk mengukur dan mendapatkan data kemampuan penalaran siswa digunakan tes tertulis mada materi barisan dan deret aritmatika. Tes tertulis ini terdiri dari 3 butir soal uraian yang berbentuk soal cerita yang dikerjakan siswa secara mandiri. Tes tertulis ini disusun oleh peneliti sendiri untuk memperoleh data kemampuan penalaran siswa. Sebelum digunakan tes tertulis tentang kemampuan penalaran matematis ini terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya oleh validator. Subjek yang mengerjakan lembar tes tertulis ini subjek yaitu 2 siswa yang bertipe adversity quotient quitter, 2 siswa yang bertipe

adversity quotient campers, dan 2 siswa yang bertipe adversity quotient climbers

Tabel 3 4:Deskripsi Indikator Kemampuan Penalaran

| Indikator Penalaran | Tahapan Polya | Deskripsi |
|--|--|---|
| Mampu menyajikan pernyataan pernyataan matematika | Memahami masalah matematika | <ul style="list-style-type: none"> - Menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui - Menuliskan dan menyebutkan apa yang ditanyakan - Menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan apa yang ditanyakan dengan wawancara |
| Mampu mengajukan dugaan atau asumsi | Merencanakan Pemecahan Masalah | <ul style="list-style-type: none"> - Menyatakan masalah dalam model matematika - Memilih konsep matematika dalam menyelesaikan masalah - Menentukan strategi pemecahan masalah - Menjelaskan konsep dan strategi yang dipilih |
| Melakukan manipulasi dan menyusun bukti terhadap kebenaran solusi matematika | Melaksanakan rencana pemecahan masalah | <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan konsep matematika dalam memecahkan masalah - Menggunakan strategi yang dipilih dalam menyelesaikan masalah matematika - Menemukan jawaban dari strategi pemecahan masalah yang telah dilaksanakan - Membuktikan kebenaran hasil penyelesaian masalah yang diberikan sesuai dengan yang ditanyakan dengan wawancara |
| Menarik kesimpulan dari pernyataan matematis | Melihat kembali penyelesaian | - Menarik kesimpulan dari hasil penyelesaian |
| Memeriksa kembali kebenaran suatu argumen | | - Memeriksa kembali hasil penyelesaian |

.Tes tulis ini di validasi oleh 2 dosen program studi tadris matematikan dan 1 guru matematika. berikut butir validasi tes tulis:

Tabel 3 5: Butir Validasi Lembar Tes Kemampuan Penalaran Matematis

| Aspek | Indikator |
|-----------------|---|
| Segi isi | Kesesuaian LTKPM dengan capaian pembelajaran |
| | Keaktivitasan dalam LTKPM menggunakan keterkaitan antara suatu konsep dengan konsep lainnya |
| | Keterkaitan LTKPM dengan konteks dunia nyata |
| | Keterkaitan LTKPM dalam menyajikan soal non rutin bagi siswa |
| | Kesesuaian LTKPM dengan indicator penalaran |
| Segi Konstruksi | Kesesuaian pertanyaan yang diminta dengan yang diketahui pada LTKPM |
| | Kesesuaian LTKPM dengan tingkat perkembangan siswa |
| | Kesesuaian petunjuk yang tidak menimbulkan penafsiran ganda dalam LTKPM |
| Segi Bahasa | Keefektifan bahasa yang digunakan dalam LTKPM |
| | Kemudahan bahasa yang digunakan dalam LTKPM sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda |
| | Kekonsistenan dalam menggunakan istilah, notasi, dan simbol |
| | Kegunaan PUEBI yang benar pada LTKPM |

c. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah. pertanyaan yang disusun sesuai dengan langkah-langkah pada teori polya. Wawancara dilakukan sehari setelah subjek menyelesaikan soal secara tertulis. Pedoman wawancara ini merupakan garis besar pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara. wawancara segera dilakukan karena menurut peneliti subjek masih segar ingatannya dengan proses yang dialaminya. subjek yang diwawancara yaitu sama seperti subjek pada tes tertulis secara bergantian. Data hasil wawancara berupa catatan wawancara berisi pertanyaan dan jawaban dari subjek dan kemudian dianalisis. Berikut pedoman wawancara dan pertanyaan kemampuan penalaran siswa:

Tabel 3 6: Pedoman Wawancara

| No | Tahapan penyelesaian masalah | Pertanyaan |
|----|--|---|
| 1 | Mampu menyajikan pernyataan matematika | <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah membaca soal, coba jelaskan apa yang kamu ketahui tentang informasi dalam soal? 2. Apakah ada hal lain? Tolong jelaskan. 3. Apa yang ditanyakan pada soal? |
| 2 | Mampu mengajukan dugaan atau asumsi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk menyelesaikan masalah dalam soal, apa yang dilakukan untuk mempermudah menyelesaikan soal tersebut? 2. informasi apa yang diperoleh dari masalah dan bentuk penyelesaian serta konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah? 3. strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut? |
| 3 | Melakukan manipulasi dan menyusun bukti terhadap kebenaran solusi matematika | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa hal pertama yang harus dilakukan membuat model matematika dan solusi untuk masalah ini? 2. Dapatkah menyelesaikan model matematika yang dirancang untuk konsep yang terlibat dalam masalah? 3. Apakah strategi yang dipilih dapat menyelesaikan masalah matematika tersebut? 4. Bagaimana cara membuktikan kebenaran hasil penyelesaian masalah tersebut? |
| 4 | Menarik kesimpulan dari pernyataan matematis | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil penyelesaian, bagaimana kesimpulan yang didapatkan? 2. Apakah ada hal lain?tolong jelaskan |
| 5 | Memeriksa kembali kebenaran suatu argumen | <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mendapatkan hasil sudah cek kembali hasil jawabannya? 2. Apa saja yang diperiksa? 3. Apakah kamu yakin dengan jawabannya? |

Pedoman wawancara ini di validasi oleh 2 dosen program studi tadaris matematika dan 1 guru matematika. berikut butir validasi pedoman wawancara:

Tabel 3 7: Butir Validasi Pedoman Wawancara

| No | Aspek yang Dinilai |
|----|---|
| 1 | Pertanyaan dapat menjawab tujuan penelitian |
| 2 | Pertanyaan yang disajikan dapat digunakan untuk menggali tahapan penalaran matematis: menyajikan pernyataan matematika |
| 3 | Pertanyaan yang disajikan dapat digunakan untuk menggali tahapan penalaran matematis: mampu mengajukan dugaan |
| 4 | Pertanyaan yang disajikan dapat digunakan untuk menggali tahapan penalaran matematis: mampu melakukan manipulasi dan menyusun bukti |
| 5 | Pertanyaan yang disajikan dapat digunakan untuk menggali tahapan penalaran matematis: mampu menarik kesimpulan |
| 6 | Pertanyaan yang disajikan dapat digunakan untuk menggali tahapan penalaran matematis: memeriksa kembali kebenaran suatu argumen |
| 7 | Pertanyaan dirumuskan dengan singkat, jelas, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda |
| 8 | Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar |

G. Pengecekan Keabsahan Data

Menurut Sugiyono (2015) teknik pengecekan keabsahan data adalah derajat kepercayaan atas data penelitian yang diperoleh dan bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya. Pengecekan Keabsahan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pengecekan kredibilitas, validitas, dan reliabilitas terhadap informan, tempat, waktu, dan status social yang berbeda-beda (Suwendra, 2018). Dalam pengecekan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan waktu.

Triangulasi teknik dilakukan dengan mengecek data dengan sumber yang sama dan teknik berbeda. Misalkan suatu penelitian dengan data yang diperoleh dengan wawancara kemudian dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuisioner. Apabila dengan tiga teknik pngujian tersebut menghasilkan data yang berbeda-beda maka peneliti bisa melakukan diskusi lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain

Triangulasi waktu, dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi, atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang hingga didapatkan data yang pasti.

Dalam pengecekan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan waktu yaitu berupa tes tertulis dan wawancara, apabila terdapat perbedaan antara tes tertulis dengan wawancara, maka akan dilanjutkan dengan triangulasi waktu berupa wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada waktu yang berbeda.

H. Teknik Analisa Data

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif kualitatif. Analisis data kualitatif bersifat induktif yaitu analisis didasarkan pada data yang diperoleh, kemudian dikembangkan menjadi suatu model hubungan tertentu. Langkah-langkah dalam analisis data kualitatif antara lain sebagai berikut :

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan lebih jelas dalam pejelasmannya, dan peneliti dapat lebih mudah untuk mengumpulkan data selanjutnya. Tahap reduksi data penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- Mengoreksi angket *Adversity Respons Profile* (ARP) yang kemudian mengelompokkan sesuai tingkat adversity quotient untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian
- Hasil angket ARP dan tes kemampuan penalaran matematis siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara

- Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan.

b. Penyajian Data

Tahap berikutnya adalah tahap penyajian data, pada tahap ini dilakukan dengan cara menyusun kumpulan data-data yang telah terorganisir serta data yang berkemungkinan untuk ditarik kesimpulan. Data yang disajikan berupa hasil angket ARP siswa, tes kemampuan penalaran matematis siswa, hasil wawancara dan hasil analisis data..

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan yaitu suatu kegiatan yang merangkum berdasarkan semua hal yang terdapat dalam tahap reduksi dan tahap penyajian data. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif ini diharapkan mendapatkan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Penarikan kesimpulan ini bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah yang ditinjau dari adversity quotient.

I. Tahap-tahap Penelitian

Tahap penelitian merupakan metode yang digunakan peneliti untuk membuat penelitiannya lebih intensif. Tahapan penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Pada tahapan perencanaan kegiatan yang dilaksanakan meliputi Meminta surat perizinan penelitian dari kampus dan selanjutnya diserahkan ke pihak sekolah, melakukan konsultasi kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika terkait dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian peneliti mulai menentukan fokus penelitian, menentukan metode penelitian yang akan digunakan, menyusun instrument penelitian, dan melakukan

validasi terhadap instrument dan merevisi instrumen jika diperlukan.

b. Tahap Pelaksanaan

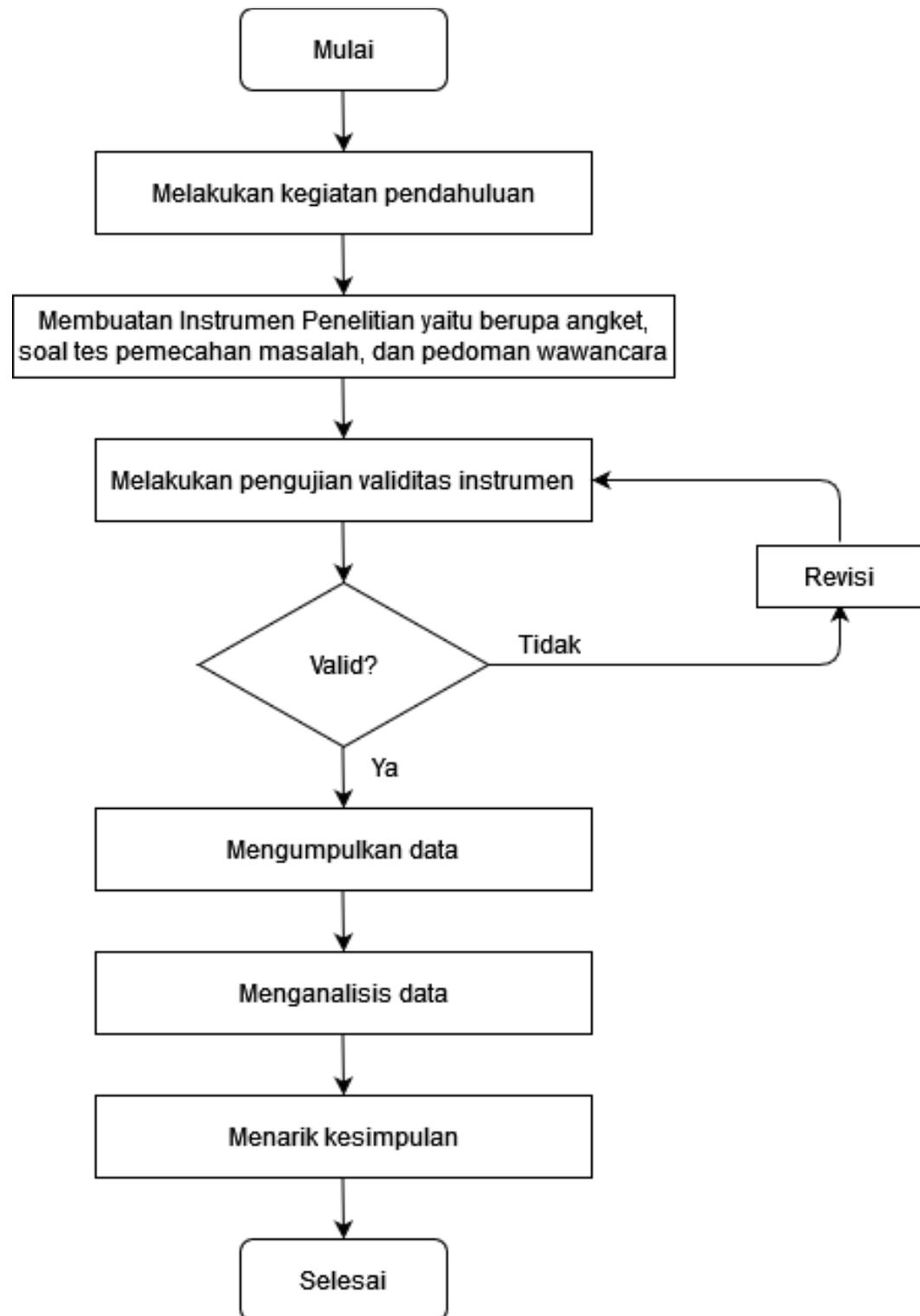
Tahapan pelaksanaan merupakan tahapan dimana peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam . langkah pertama pada tahap ini yaitu menentukan subjek penelitian dengan tes ARP berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Selanjutnya memberikan tes kemampuan penalaran matematis siswa kepada subjek penelitian untuk menyelidiki kemampuan penalaran matematis siswa. Kemudian melakukan wawancara kepada subjek berdasarkan kriteria tertentu agar mengetahui respon subjek terhadap permasalahan yang telah diberikan. Serta melakukan keabsahan data yang telah didapatkan dengan triangulasi.

c. Tahap Analisis Data

Setelah tahap pelaksanaan, tahap selanjutnya yaitu tahap menganalisis terhadap data-data yang telah terkumpul. peneliti menganalisis hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa dan menganalisis hasil wawancara.

d. Tahap Penyusunan Laporan

Dan tahapan penelitian terakhir yaitu tahapan penyusunan laporan. Peneliti menyusun laporan berdasarkan hasil dari pelaksanaan penelitian dengan format yang telah ditentukan.



Gambar 3 2: Diagram Alur Penelitian