

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Berdasarkan penelitian yang berjudul “kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah HOTS ditinjau dari *adversity quotient* ” Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, jenis pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2013) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen), dimana **peneliti** adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif , dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi. Sedangkan menurut Murdiyanto (2020) Pengertian kualitatif adalah penelitian yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah-masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas atau natural setting yang holistik, kompleks, dan rinci. Fadli (2021) mengatakan dalam Penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis.

Alasan peneliti menggunakan penelitian deskriptif kualitatif karena peneliti ingin mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah HOTS dengan lebih spesifik, dan mendalam yang ditinjau dari *adversity quotient*. Dengan demikian peneliti akan mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa MTs Sunan Gunung Jati dalam memecahkan masalah HOTS ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) .

B. Kehadiran Peneliti

Sugiyono (2013) mengatakan dalam penelitian kehadiran peneliti merupakan instrumen kunci. Oleh karena itu, peneliti harus memiliki wawasan yang luas, sehingga peneliti mampu bertanya, menganalisis, dan membuat objek yang diteliti menjadi lebih jelas. Peneliti memberikan angket ARP kepada siswa kelas VIII di MTs Sunan Gunung Jati untuk mengetahui tipe AQ masing-masing siswa. Peneliti juga memberikan soal tes tertulis kepada seluruh siswa kelas VIII, soal yang digunakan berbasis HOTS. Peneliti juga hadir dalam kegiatan wawancara yang dilakukan kepada enam siswa dengan masing-masing dua siswa

AQ tipe *quitter*, *camper*, dan *climber* terpilih untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dari masing-masing siswa dengan tipe AQ yang berbeda.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu di MTS Sunan Gunung Jati Kabupaten Kediri, yang beralamatkan di Jalan PGA No. 05, Gurah, Kec. Gurah, Kabupaten Kediri, Jawa Timur 64181. Alasan peneliti memilih MTs Sunan Gunung Jati sebagai tempat penelitian adalah karena di sekolah tersebut guru pengajar matematika masih belum memberikan soal yang berbasis HOTS, dan belum pernah diadakan tes *Adversity Quotient* (AQ), yang mana tes AQ digunakan sebagai mengukur kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah HOTS. Di MTs Sunan Gunung Jati kemampuan berpikir siswa masih tergolong rendah. Hal ini terbukti saat peneliti melakukan studi pendahuluan siswa hanya memenuhi dua indikator kemampuan berpikir kritis.

D. Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa hasil pemberian angket *Adversity Response Profile* (ARP), hasil tes tertulis berupa pemberian soal HOTS kepada seluruh siswa kelas VIII. Alasan soal tes diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII adalah mempermudah peneliti dalam memperoleh data yang akurat, sehingga dalam pengambilan sampel saat wawancara akan bisa sesuai. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu Sugiyono (2013). Alasan penggunaan *purposive sampling* pada penelitian ini adalah peneliti mencari sampel yang memenuhi kriteria kemampuan berpikir kritis dan tipe *adversity quotient* (AQ). Sumber data yang terakhir yaitu dari hasil wawancara pada siswa kelas VII MTs Sunan Gunung Jati yang berjumlah 6 siswa yaitu 2 siswa dengan tipe *Quitter*, 2 siswa dengan tipe *Camper*, dan 2 siswa dengan tipe *Climber*. Alasan pengambilan masing-masing 2 siswa dalam kategori AQ adalah sebagai pembandingan data yang dihasilkan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah HOTS sehingga akan didapatkan data yang lebih akurat. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Sunan Gunung jati.

Tabel 3.1 Data Yang Diperoleh

No	Data	Sumber data	Jenis data
1	Hasil angket	Siswa kelas VII	Kuantitatif
2	Hasil pekerjaan siswa	Siswa kelas VII	Kuantitatif
3	Hasil wawancara	Enam siswa tipe AQ berbeda	Kualitatif

E. Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

a. Pemberian angket

Angket diberikan kepada siswa kelas VIII MTs Sunan Gunung Jati. Angket diberikan guna untuk mengetahui tipe *adversity quotient* (AQ) siswa yang akan diteliti. angket penelitian berupa (*Adversity Quotient Profile*) ARP yang berjumlah 60 pernyataan. Peserta didik diharuskan untuk menjawab seluruh pernyataan. Sehingga peneliti dapat menggolongkan masing-masing tipe AQ siswa. Dalam bukunya Stoltz (2000) Mengungkapkan bahwa ARP dijadikan sebagai tolak ukur yang valid dalam mengukur AQ seseorang. Maka instrumen yang digunakan hanya akan divalidasi oleh dosen pembimbing. Langkah-langkah menentukan tipe AQ peserta didik menurut Stoltz (2000) sebagai berikut:

- (1) Subjek penelitian diminta untuk menyelesaikan angket ARP yang terdiri dari 30 peristiwa dengan 60 pernyataan
- (2) Bayangkan peristiwanya merupakan kejadian nyata dan seolah-olah sedang terjadi
- (3) Cara pengisian angket dengan melingkari pada setiap angka 1 hingga 5 yang merupakan jawaban anda
- (4) Skor AQ diperoleh dengan menjumlahkan hasil jawaban subjek penelitian. Jumlah skor akan menjelaskan tinggi rendahnya AQ dan mengelompokkan tipe subjek

Semakin tinggi hasil tes AQ siswa maka akan digolongkan pada tipe *climber*, dan semakin rendah hasil tes yang diperoleh siswa maka akan digolongkan tipe *quitter*.

Tabel 3.2 Kategori AQ

Tipe AQ	Skor
$\leq 59 - 94$	<i>Quitter</i>
95-165	<i>Camper</i>
166-200	<i>Climber</i>

(Sumber : Stoltz, 2000)

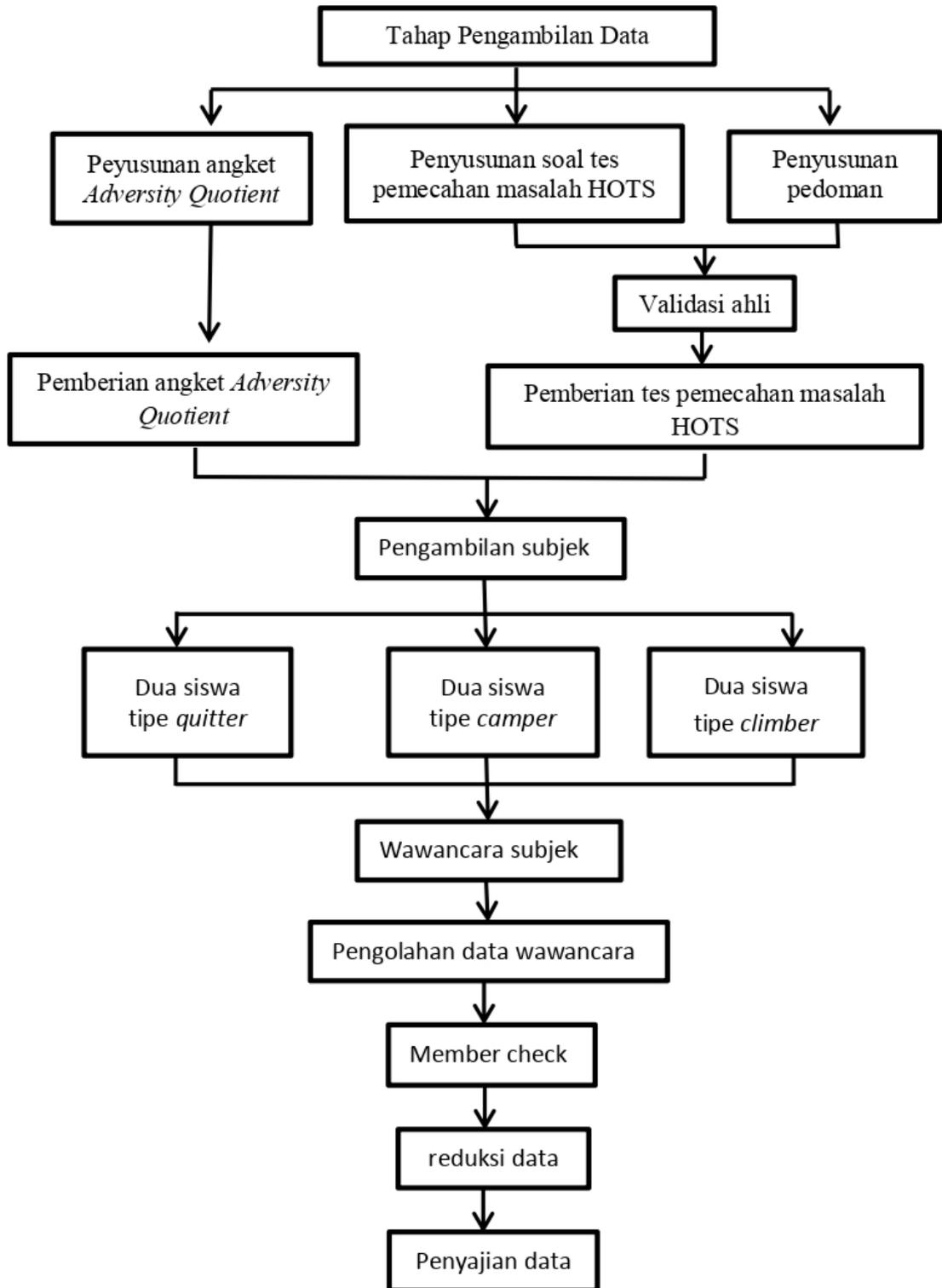
b. Pemberian tes

Tes diberikan kepada seluruh siswa kelas VII MTs Sunan Gunung Jati. Sebelum tes diberikan kepada siswa terlebih dahulu divalidasi kepada dua validator ahli yaitu dosen Tadris Matematika IAIN Kediri. Dan validator praktisi yaitu guru mata pelajaran matematika di MTs Sunan Gunung Jati. Validator akan memberikan menilai dan memberikan masukan. Soal tes dikembangkan sendiri oleh peneliti dan merujuk kepada indikator kemampuan berpikir kritis.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan guna untuk menggali serta menguatkan informasi yang telah didapat. Subjek yang diwawancarai yaitu siswa di MTs Sunan Gunung Jati dengan masing-masing dua siswa memiliki *Adversity Quotient* (AQ) tipe *quitter*, *camper*, dan *climber*. Dikarenakan peneliti menggunakan pedoman penskoran pemecahan masalah maka dipilih masing-masing dua siswa dengan tipe AQ yang berbeda. Subjek yang telah dipilih kemudian dianalisis masing-masing indikator dari kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah HOTS.

Gambar 3. 1 Tahap Pengambilan Data



F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa daftar angket, item tes, dan pedoman wawancara

1. Angket

Angket diberikan kepada siswa kelas VIII di MTs Sunan Gunung Jati. Angket diberikan terlebih dahulu dalam tahap pelaksanaan penelitian dikarenakan angket sebagai penentu pemilihan subjek dalam wawancara kemampuan berpikir kritis. Angket ARP digunakan untuk mengetahui tingkat tipe *Adversity Quotient* (AQ) siswa. Dalam penelitian ini menggunakan 30 peristiwa dengan 60 butir pernyataan Kusumawardani (2018); Stoltz, (2000). Dengan kisi-kisi angket *Adversity Quotient* (AQ) sebagai berikut:

Tabel 3.2 kisi-kisi Angket Adversity Quotient (AQ)

No	Aspek	Indikator	Butir soal
1	Kontrol (<i>control</i>)	Kendali yang dirasakan pada suatu hal yang dapat mendatangkan kesulitan	15 soal
2	asal-usul dan pengakuan (<i>Origin dan ownership</i>)	a. asal usul atau penyebab dari kesulitan yang dialami	15 soal
		b. sejauh mana mampu mengakui akibat kesulitan	
3	Jangkauan (<i>Reach</i>)	Sejauh mana kesulitan akan menjangkau aktivitas kehidupan	15 soal
4	Daya tahan (<i>Endurance</i>)	a. Berapa lama kesulitan berlangsung	15 soal
		b. Berapa lama penyebab kesulitan berlangsung	

2. Tes

Tes yang digunakan berbentuk uraian. Tes dibuat berdasarkan materi garis dan sudut. Untuk validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas tampak. Validasi dilakukan oleh dua validator ahli yaitu dari dosen IAIN Kediri prodi Tadris Matematika dan satu validator praktisi yaitu Guru pengajar matematika di MTs Sunan Gunung Jati.

a. Indikator

Indikator yang digunakan dalam pembuatan tes pemecahan masalah HOTS dapat dilihat dari langkah-langkah penyusunan soal HOTS Widana (2017), sebagai berikut:

(1) Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS

KD yang digunakan sesuai dengan Permendikbud no. 37 tahun 2018. KD yang

digunakan yaitu:

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

(2) Menyusun kisi-kisi soal

Kisi-kisi soal disusun dengan cara sebagai berikut:

- Menentukan KD yang akan dibuat tes kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah HOTS

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

- Menentukan materi yang akan digunakan, yaitu materi relasi dan fungsi
- Merumuskan indikator kemampuan berpikir kritis
- Menemukan nomor soal
- Menentukan level kognitif yaitu C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta)
- Menentukan bentuk soal yaitu uraian

(3) Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual

Soal dibuat sesuai dengan kehidupan nyata dan menarik, sehingga siswa terdorong untuk membaca.

(4) Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal

(5) Membuat pedoman penskoran

b. Validator pertama dan kedua

Validator dalam penelitian ini ada dua yaitu validator ahli dan validator praktisi. Validator ahli terdiri dari dua dosen. Kriteria menjadi validator ahli adalah Dosen Tadris Matematika, menguasai materi relasi dan fungsi dan telah menempuh minimal pendidikan S-2 studi matematika atau pendidikan matematika. Validator praktisi merupakan guru mata pelajaran. Kriteria dari validator praktisi adalah guru matematika, menguasai materi relasi dan fungsi, dan menempuh minimal jenjang S-1 studi matematika atau pendidikan matematika.

c. Aspek yang divalidasi

Aspek yang divalidasi dalam pembuatan tes pemecahan masalah dalam konstruksi soal, isi atau tujuan, dan bahasa dan penulisan. Berikut ini rumusan aspek yang dinilai dalam validasi

Tabel 1.3 Aspek Validasi Instrumen Tes

No	Aspek yang dinilai
Konstruksi soal	
1	Kejelasan soal yang dirumuskan
2	kesesuaian pedoman penskoran
3	Kebebasan dari penafsiran ganda
4	Kejelasan yang diketahui dan ditanya
Isi/tujuan	
1	Kesistematian soal yang disajikan
2	Kesesuaian soal dengan Kompetensi dasar
3	Kesesuaian soal dengan indikator
4	Kesesuaian soal dengan tujuan penelitian 1. Soal merupakan soal tidak rutin bagi siswa 2. Siswa memerlukan kemampuan level C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), C6 (mencipta).
5	Kelengkapan informasi untuk mengerjakan soal
Bahasa dan penulisan	
1	Kesesuaian bahasa yang digunakan berdasarkan EYD
2	kebahasaan yang digunakan komunikatif
3	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal

d. *Inter-Rater reliability* (IRR)

Uji reliabilitas yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan antar ahli atau rater dalam menilai indikator pada instrumen. IRR akan memberikan gambaran berupa skor tentang sejauh mana tingkat kesepakatan yang akan diberikan ahli atau rater. Dalam penelitian ini melibatkan dua orang ahli sebagai validator, sehingga dalam penelitian ini menggunakan *Cohen Kappa*. Mencari koefisien *Cohen Kappa* digunakan rumus (Cohen, 1960):

$$K = \frac{P_a - P_c}{1 - P_c}$$

K = koefisien *cohen kappa*

P_a = proporsi kesepakatan teramai

P_c = proporsi kesepakatan harapan

1 = konstanta

Kategori tingkat reliabilitas antar rater Wahyu Widhiarso (2005), antara lain:

Kappa $< 0,4$: Buruk

Kappa $0,4 - 0,60$: Cukup

Kappa $0,60 - 0,75$: Baik

Kappa $> 0,75$: Sangat baik

3. Pedoman wawancara

Proses pengembangan pedoman wawancara di sesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis FRISCO. Sumber yang digunakan dalam pembuatan pedoman wawancara ini antara lain Ennis (1989); Fatikasari (2020; Rantimen (2020). Pedoman wawancara diberikan kepada enam siswa dengan masing-masing dua siswa memiliki AQ tipe *quitter*, *camper*, dan *climber*. Pedoman wawancara akan divalidasi oleh dua validator ahli yaitu dosen tadris matematika. Validator pedoman wawancara memiliki kriteria yaitu dosen tadris matematika, menguasai indikator kemampuan berpikir kritis, menempuh minimal pendidikan S-2 matematika atau pendidikan matematika, mengajar materi HOTS dan kemampuan berpikir kritis. Berikut ini indikator pedoman wawancara.

Tabel 3.2 Indikator Pedoman Wawancara

Kriteria berpikir kritis	Indikator
F (<i>focus</i>)	Siswa mampu menjawab pertanyaan konteks permasalahan.
R (<i>reason</i>)	Siswa mampu memberikan alasan terkait fakta atau bukti yang relevan pada setiap langkah dalam membuat kesimpulan.
I (<i>inference</i>)	Siswa mampu membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan proses identifikasi pada langkah penyelesaian.
S (<i>situation</i>)	Siswa mampu mengumpulkan informasi- informasi yang relevan dan menggunakan konsep-konsep matematika yang relevan untuk menjawab soal.
C (<i>clarity</i>)	Siswa dapat memberikan kejelasan simbol atau hal-hal yang belum jelas keterangannya
O (<i>overview</i>)	Siswa memeriksa kembali dari awal sampai akhir secara menyeluruh.

(Sumber: Ennis, 1989; Fatikasari, 2020)

Tabel 3.3 Aspek Pedoman Wawancara

No	Aspek pedoman wawancara
<i>Focus</i>	
1	Apa yang diketahui dari soal?
2	Apa tujuan dari soal?
<i>Reason</i>	
3	Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut?
4	Langkah apa saja akan kamu gunakan?
<i>Inference</i>	
5	Coba kamu jelaskan kesimpulan yang kamu buat!

<i>Situation</i>	
6	Strategi apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut?
7	Apakah yang kamu kerjakan sudah sesuai dengan masalah yang diberikan?
<i>Clarity</i>	
8	Coba berikan alasan lebih lanjut terkait penyelesaian yang telah dibuat!
9	Apa saja istilah yang tidak kamu pahami dari soal? jelaskan!
<i>Overview</i>	
10	Bagaimana cara kamu memeriksa kembali jawaban yang telah di selesaikan?

(Sumber : Rantimen, 2020)

Inter-Rater reliability (IRR)

Uji reliabilitas yaitu untuk melihat tingkat kesepakatan antar ahli atau rater dalam menilai indikator pada instrumen. IRR akan memberikan gambaran berupa skor tentang sejauh mana tingkat kesepakatan yang akan diberikan ahli atau rater. Dalam penelitian ini melibatkan dua orang ahli sebagai validator, sehingga dalam penelitian ini menggunakan *Cohen Kappa*. Mencari koefisien *Cohen Kappa* digunakan rumus Cohen (1960):

$$K = \frac{P_a - P_c}{1 - P_c}$$

K = koefisien *cohen kappa*

P_a = proporsi kesepakatan teramai

P_c = proporsi kesepakatan harapan

1 = konstanta

Kategori tingkat reliabilitas antar rater menurut Wahyu Widhiarso (2005), antar lain:

Kappa < 0,4 : Buruk

Kappa 0,4 – 0,60 : Cukup

Kappa 0,60 – 0,75 : Baik

Kappa > 0,75 : Sangat baik

G. Analisis Data

Menurut Murdiyanto (2020) kegiatan dalam analisis data berupa reduksi data, display data, dan kesimpulan.

1. *Data reduction* (reduksi data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta dicari tema dan polanya. Dalam penelitian ini reduksi data dilakukan dengan memilih siswa. Siswa diberikan angket *Adversity Quotient*, setelah diberikan angket seluruh siswa diberikan soal

tes berupa soal HOTS untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, setelah mendapatkan hasil dari angket dan pemberian tes peneliti memilih 6 siswa dengan masing-masing 2 siswa dengan tipe *Adversity Quotient* (AQ) yang berbeda, selanjutnya melakukan wawancara kepada 6 siswa yang telah terpilih, dan mengolah data yang telah diperoleh agar lebih bermakna. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas sehingga mempermudah peneliti dalam pengumpulan data selanjutnya.

2. *Display data* (penyajian data)

Penyajian data dapat berupa uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart, dan sebagainya. Dengan melakukan penyajian data, maka akan memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Data yang disajikan adalah data yang selesai di reduksi. Penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel, hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti dalam tahap selanjutnya yaitu dalam mengambil kesimpulan.

3. *Verification* (kesimpulan)

Dalam penelitian kualitatif kesimpulan merupakan penemuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuannya dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi lebih jelas. Jadi data yang telah selesai di sajikan dalam bentuk tabel maka peneliti menganalisis setiap data dan dianalisis sesuai dengan indikator berpikir kritis. Jadi membuat kesimpulan bagaimana siswa dalam fokus terhadap masalah, mencari kebenaran dari pernyataan disertai dengan alasan yang jelas, membuat kesimpulan dari alasan yang telah ditemukan, mencari kebenaran dari soal sesuai dengan situasi dan disesuaikan dengan konteks matematika, membedakan beberapa hal yang jelas dan tidak, dan meninjau kembali proses yang telah dilakukan dari awal hingga akhir. Jadi pada tahap ini akan dapat ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah HOTS ditinjau dari *adversity quotient* (AQ).

H. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi teknik dan *member check*. Triangulasi teknik digunakan untuk mengetahui kebenaran data

dengan membandingkan dari transkrip wawancara antara masing-masing dua siswa dari setiap tipe *Adversity Quotient*. selanjutnya dalam tahap *member check* subjek yang telah diwawancara sebelum kegiatan penyusunan laporan berakhir subjek diberikan hasil data yang telah di proses peneliti untuk memastikan kebenaran dari data yang telah diperoleh.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan empat tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, menganalisis data, dan penyelesaian

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan hal pertama yang dilakukan adalah melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing terhadap topik penelitian yang akan diambil, kemudian mengurus surat perizinan penelitian di akademik fakultas. Setelah memperoleh surat perizinan penelitian tahap selanjutnya mengajukan surat perizinan ke sekolah yaitu di MTs Sunan Gunung Jati. Setelah mendapat izin dari sekolah, kemudian konsultasi kepada guru mata pelajaran matematika di MTs Sunan Gunung Jati. Kemudian menyusun rancangan penelitian berupa kisi-kisi angket, tes dan pedoman wawancara. Tahap selanjutnya menyiapkan instrumen penelitian dan lembar validasi (angket, tes dan pedoman wawancara) dan mempersiapkan alat-alat penunjang penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan hal yang paling pertama dilakukan adalah dengan memberikan angket ARP kepada seluruh siswa kelas VII. Setelah memperoleh hasil pemberian angket maka dilakukan Tes kepada seluruh siswa kelas VII, hal ini dilakukan sebagai pembanding dari setiap siswa dengan AQ yang berbeda-beda yang telah dilihat sebelumnya dari hasil tes. Tahap selanjutnya yaitu melakukan wawancara kepada enam siswa yang terpilih dengan kategori masing-masing dua siswa dalam setiap tipe AQ.

3. Tahap menganalisis data

Pada tahap ini, data yang dianalisis merupakan data hasil tes yang diberikan kepada siswa dan hasil wawancara pada enam siswa yang telah terpilih. Data dianalisis dengan teknik analisis data yaitu mereduksi data. Reduksi data dilakukan dengan memilah serta memilih data yang diperlukan dalam penelitian dan

membuang data yang tidak diperlukan. Menyajikan data pada tahap ini peneliti menyajikan data dalam bentuk tabel. Penggunaan tabel dilakukan agar data yang telah dikelompokkan dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Dan tahap yang terakhir yaitu menarik kesimpulan. Pada tahap menarik kesimpulan peneliti menarik kesimpulan dari data hasil wawancara kepada siswa, dan menyusun bagaimana kemampuan berpikir kritis dari siswa dengan tipe *quitter*, *camper* dan *climber*.

4. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian yang dilakukan peneliti adalah menyusun hasil data yang telah di analisis, dan menyusunya dalam sebuah laporan hasil penelitian secara sistematis sesuai dengan kaidah penulisan.

Gambar 3. 2 Tahap-Tahap Penelitian

