

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif adalah pendekatan penelitian yang tidak menggunakan alat statistik dan analisis data dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data (Suliyanto, 2017). Data yang dihasilkan dalam pendekatan kualitatif ini bersifat deskriptif berupa ucapan atau tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati, sehingga data yang di analisis dalam bentuk deskripsi rinci dan cermat terhadap gejala atau fenomena tertentu dengan lebih mendalam (Rukajat, 2018). Pengumpulan informasi pada penelitian deskriptif mengenai subjek penelitian berlaku pada suatu saat tertentu (Saragih, 2020). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang *reasoning habits* siswa dalam menyelesaikan masalah matematika realistik materi kubus dan balok berdasarkan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah di MTs Sunan Kalijogo Kranding.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti pada penelitian kualitatif sangat penting, karena peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam penelitian kualitatif (Suliyanto, 2017). Kehadiran peneliti yang diharuskan untuk berbaur dan menyatu dengan subjek penelitian (Wahidmurni, 2017). Peneliti hadir pada lokasi penelitian untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, memberikan tes untuk mengukur *reasoning habits* siswa, serta

melakukan wawancara kepada subjek penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini peneliti mengambil lokasi di MTs Sunan Kalijogo Kranding, yang terletak di Jl. Raya Mojo Kabupaten Kediri. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut adalah, di MTs Sunan Kalijogo ini memiliki siswa dengan *reasoning habits* yang beragam, yaitu *reasoning habits* kategori tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal matematika realistik pada materi Kubus dan Balok sehingga akan mempermudah peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Selain itu, berdasarkan penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti adalah di MTs Sunan Kalijogo ini, sehingga peneliti memilih lokasi tersebut untuk melakukan penelitian.

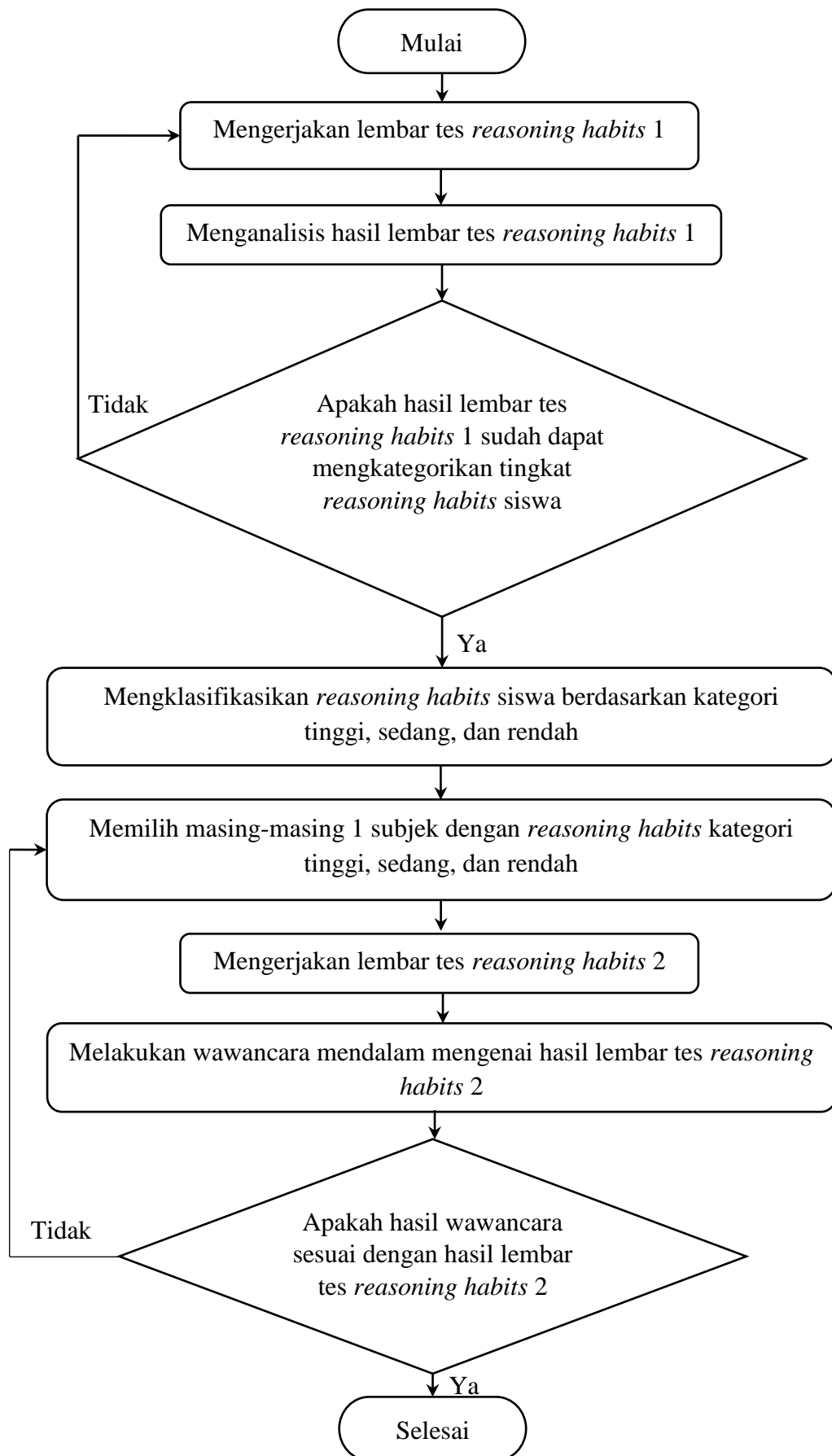
D. Data dan Sumber Data

Data merupakan berbagai jenis informasi atau keterangan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Sumber data utama pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Sunan Kalijogo tahun ajaran 2021/2022. Jenis data pada penelitian kualitatif ini adalah Data primer. Data primer merupakan sebuah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian (Wahidmurni, 2017). Data yang akan dikumpulkan yakni:

1. Data hasil penyelesaian lembar tes *reasoning habits* siswa dengan masalah matematika realistik pada materi Kubus dan Balok.
2. Data hasil wawancara yang diperoleh dari proses wawancara subjek penelitian. Pemilihan subjek penelitian dengan menggunakan teknik *purpose sampling*. *Purpose Sampling* menurut Sugiyono (2008) adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Kriteria

yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat *reasoning habits* siswa sesuai dengan kebutuhan peneliti. Apabila tingkat *reasoning habits* siswa sudah diketahui maka proses identifikasi *reasoning habits* dapat dilakukan dengan baik.

Berikut diagram alur proses penentuan subjek penelitian,



Gambar 3.1 Diagram Alur Penentuan Subjek Penelitian

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data (Saragih, 2020). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk menemukan dan mendapatkan data dengan tepat dan sesuai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes, dan wawancara.

a. Tes

Penelitian ini menggunakan tes untuk mengukur tingkat *reasoning habits* siswa pada materi kubus dan balok. Soal tes menggunakan masalah matematika realistik materi Kubus dan Balok. Soal diberikan berupa uraian, hal ini dilakukan supaya peneliti lebih mudah dalam mengukur *reasoning habits* siswa sesuai dengan kunci jawaban pada tiap tahapan *reasoning habits* yang benar.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data adalah menyiapkan kisi-kisi soal tes, membuat soal tes dan pedoman penskoran, meminta validasi kepada 3 Dosen Program Studi Tadris Matematika, dan 1 guru matematika, kemudian melakukan tes. Soal tes tersebut memuat tahapan *reasoning habits* yang akan dikerjakan oleh siswa dan hasil jawaban siswa akan dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti.

Kriteria penilaian validasi oleh ahli mengadopsi dari Fatmawati (2016),

Tabel 3.1: Kriteria Penilaian Validasi

Skor	Kriteria
4	Indikator Sangat Sesuai
3	Indikator Sesuai
2	Indikator Kurang Sesuai
1	Indikator Tidak Sesuai

Skor maksimal diperoleh berdasarkan jumlah aspek yang dinilai dengan perolehan skor maksimal 4. Perolehan nilai diambil dari total skor penilaian yang dihitung menggunakan persentase sebagai berikut :

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor Penilaian}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Persentase hasil penilaian validator disesuaikan dengan pendeskripsian sebagai berikut :

Tabel 3.2: Persentase penilaian validator

Kategori	Perolehan Persentase
Sangat Valid	$85\% \leq P < 100\%$
Valid	$70\% \leq P < 85\%$
Kurang Valid	$50\% \leq P < 70\%$
Tidak Valid	$P < 50\%$

Selanjutnya, lembar tes *reasoning habits* siswa 1 disebarkan kepada siswa kelas VIII F MTs Sunan Kalijogo sebagai responden dalam penelitian ini, kemudian dikumpulkan, dan digunakan oleh peneliti untuk mengetahui *reasoning habits* siswa berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian dipilih masing-masing 1 siswa untuk masing-masing kategori *reasoning habits*. Hal ini bertujuan sebagai pembandingan antara masing-masing tingkat *reasoning habits*. Setelah itu dilakukan tes *reasoning habits* siswa dengan masalah matematika realistik yang kedua, kemudian peneliti melakukan wawancara mendalam terhadap subjek terpilih tersebut.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan peneliti dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sudah dibuat oleh peneliti, akan tetapi pertanyaan-pertanyaan tambahan juga akan dilakukan sesuai dengan jawaban subjek penelitian, hal ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang akurat.

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk melakukan wawancara adalah menyiapkan kisi-kisi pedoman wawancara, membuat pertanyaan sebagai pedoman wawancara, meminta validasi kepada 3 Dosen Program Studi Tadris Matematika, dan 1 guru matematika. Kriteria pedoman validasi bisa dilihat pada tabel 3.1 dan persentase penilaian validator bisa dilihat pada tabel 3.2. Kemudian melakukan wawancara berdasarkan hasil jawaban Lembar Tes *Reasoning Habits* Siswa 2 subjek terpilih. Hasil wawancara tersebut akan dikumpulkan dan dianalisis oleh peneliti.

Selanjutnya, wawancara dilakukan pada subjek penelitian yang sudah terpilih melalui teknik *Purpose Sampling* yaitu masing-masing 1 siswa untuk *reasoning habits* kategori tinggi, rendah, dan sedang kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Kranding. Wawancara yang dilakukan kepada siswa mengenai jawaban dari lembar tes *reasoning habits* siswa 2 yang sudah mereka kerjakan.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pada penelitian kualitatif ada dua, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sehingga diharapkan peneliti dapat merencanakan, mengumpulkan data, menafsirkan data, menyimpulkan, dan membuat laporan hasil penelitian (Saragih, 2020).

Instrumen pendukung dalam penelitian ini yaitu instrumen lembar tes *reasoning habits* siswa, pedoman wawancara, dan alat perekam untuk wawancara.

a. Instrumen Lembar Tes *Reasoning Habits* Siswa

Lembar tes *reasoning habits* siswa dibuat untuk mengukur *reasoning*

habits siswa. Lembar tes *reasoning habits* siswa disusun sebanyak dua jenis, dalam bentuk uraian. Soal yang diberikan pada tes pertama bertujuan untuk mengkategorikan subjek berdasarkan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan soal tes yang kedua hanya diberikan kepada subjek terpilih dengan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah dan masing-masing kategori ada 1 subjek penelitian. Tes yang kedua ini bertujuan sebagai pembandingan, apakah hasil tes yang pertama dan yang kedua akan menghasilkan skor dengan kategori yang sama untuk subjek terpilih atau tidak. Lembar tes *reasoning habits* siswa memuat soal yang berbeda namun memiliki kesetaraan yang sama. Masing-masing soal memuat 2 pertanyaan dan membutuhkan proses penghitungan untuk menemukan jawabannya.

Instrumen lembar tes *reasoning habits* siswa dikembangkan oleh peneliti sendiri yang mengacu pada 5 karakteristik Pendidikan Matematika Realistik oleh Treffers (1987) dan 4 tahapan *reasoning habits* yang diadopsi dari NCTM (2009).

Berikut indikator soal yang digunakan untuk mengukur *reasoning habits* siswa :

Tabel 3.3: Kisi-Kisi Tes Reasoning Habits Siswa

Tahapan Reasoning Habits (NCTM, 2009)	Indikator Soal
1. Menganalisis masalah	Disajikan masalah realistik terkait materi kubus dan balok, siswa mampu menentukan : - informasi yang diketahui - informasi yang ditanyakan - memperkirakan cara/rumus untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.
2. Menerapkan strategi	Disajikan masalah realistik terkait materi kubus dan balok, siswa mampu : - menuliskan langkah penyelesaian tentang materi kubus dan balok sesuai cara yang sudah dipilih sebelumnya.
3. Mencari dan menghubungkan antar konteks matematika	Disajikan masalah realistik terkait materi kubus dan balok, siswa mampu : - menghubungkan informasi yang diketahui dengan konsep matematika yang dibutuhkan sesuai langkah yang sudah dipilih - mengambil keputusan untuk menentukan simpulan akhir.
4. Merefleksikan solusi	Disajikan masalah realistik terkait materi kubus dan balok, siswa mampu : - memeriksa kebenaran hasil pada setiap langkah yang dilakukan - menentukan solusi dan kesimpulan yang logis.

Tes *reasoning habits* tersebut kemudian akan di validasi oleh 4 orang ahli yaitu 3 dosen program studi tadaris matematika dan 1 guru matematika. Berikut butir validasi lembar tes *reasoning habits* siswa,

Tabel 3.4: Butir Validasi Lembar Tes Reasoning Habits Siswa

Aspek	Indikator
Isi	1. Kesesuaian LTKPMS dengan KD
	2. Sesuai dengan karakteristik Matematika Realistik
Konstruksi	1. Kesesuaian pertanyaan yang diminta dengan yang diketahui pada LKTPMS
	2. LTKPMS memuat petunjuk yang tidak menimbulkan penafsiran ganda
Bahasa	1. Kesesuaian LTKPMS dengan tingkat perkembangan siswa
	2. Menggunakan bahasa yang baik dan benar
	3. Konsisten dalam menggunakan istilah, notasi, dan simbol
	4. Menggunakan tanda baca yang benar

Adaptasi Saragih (2020)

b. Instrumen Wawancara

Pedoman wawancara dirancang peneliti untuk mempermudah dalam proses penemuan informasi. Wawancara dilakukan setelah 3 siswa yang terpilih dengan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah menyelesaikan lembar tes *reasoning habits* siswa. Pertanyaan dalam

pedoman wawancara disusun berdasarkan tujuan untuk mengidentifikasi kemampuan *reasoning habits* siswa dalam menyelesaikan masalah. Wawancara bersifat semi terstruktur supaya peneliti dapat menemukan ide-ide tentang masalah yang diberikan dalam lembar tes *reasoning habits* siswa.

Berikut kisi-kisi pedoman wawancara dan pertanyaan wawancara *reasoning habits* siswa :

Tabel 3.5: Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Tahapan Reasoning Habits (NCTM, 2009)	Kisi-kisi Pertanyaan
Menganalisis masalah	Siswa dapat memahami permasalahan, menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, serta dapat menyusun rencana untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
Menerapkan strategi	Siswa dapat menerapkan strategi atau rencana yang telah dipilih untuk menyelesaikan masalah yang ada berdasarkan informasi yang sudah diketahui dan ditanyakan.
Mencari dan menghubungkan antar konteks matematika	Siswa dapat mencari dan menghubungkan informasi yang sudah diketahui dengan konsep matematika yang lain sesuai kebutuhan untuk mengambil keputusan.
Merefleksikan solusi	Siswa dapat meninjau kembali hasil jawaban dan keputusan yang sudah diperoleh dan menentukan solusi atau kesimpulan yang logis.

Tabel 3.6: Pedoman Wawancara

Tahapan Reasoning Habits (NCTM, 2009)	Inti Pertanyaan
Menganalisis masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kamu memahami permasalahan yang diberikan? 2. Informasi apa yang diketahui dalam soal? 3. Informasi apa yang ditanyakan dalam soal? 4. Bagaimana cara untuk memecahkan soal tersebut?
Menerapkan strategi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana langkah untuk memecahkan soal? 2. Mengapa menggunakan langkah tersebut?
Mencari dan menghubungkan antar konteks matematika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan yang ditanyakan? 2. Bagaimana proses untuk menemukan hasil dari soal?
Merefleksikan solusi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana kamu menyusun keputusan untuk mengambil kesimpulan? 2. Bagaimana kamu mengetahui bahwa kesimpulannya sudah benar?

Pedoman wawancara tersebut kemudian akan di validasi oleh 4 orang ahli yaitu 3 dosen program studi tadaris matematika dan 1 guru matematika. Berikut butir validasi pedoman wawancara,

Tabel 3.7: Validasi Pedoman Wawancara

No.	Aspek Yang Dinilai
1	Pertanyaan dapat menjawab tujuan penelitian
2	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali tahapan <i>reasoning habits</i> yang digunakan dalam mengerjakan soal tes
3	Pertanyaan dirumuskan dengan singkat, jelas, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda
4	Pertanyaan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah kebahasaan yang baik dan benar

Alat perekam yang digunakan dalam penelitian ini berupa *Handphone* dan hasil rekamannya berupa audio. Alat ini berfungsi untuk merekam hasil wawancara secara detail dan peneliti bisa mengulang-ulang hasil wawancara, sehingga data yang dihasilkan objektif.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan data menjadi sistematis dan lebih sederhana sehingga mudah untuk diinterpretasikan dan mudah dipahami (Anggito & Setiawan, 2018). Data dianalisis menurut tiga tahap teknik analisis oleh Milles & Hubberman yaitu, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Wahidmurni, 2017).

1) Reduksi data

Reduksi data merupakan kegiatan merangkum hal-hal pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, mencari tema dan polanya (Saragih, 2020). Penelitian ini menghasilkan data berupa hasil tes dan hasil wawancara siswa dalam mengerjakan soal tes *reasoning habits*. Data tes dan wawancara tersebut ditulis dalam bentuk yang rinci sesuai dengan yang telah diamati, kemudian direduksi, dirangkum dan diambil hal-hal yang inti. Tahap reduksi data adalah :

1. Mengoreksi hasil jawaban lembar tes *reasoning habits* siswa 1, kemudian

mengelompokkan sesuai dengan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah.

2. Memilih masing-masing 1 subjek pada setiap kategori. Pemilihan dilakukan secara *purpose sampling*.
3. Memberikan lembar tes *reasoning habits* siswa 2 kepada subjek yang sudah dipilih.
4. Melakukan wawancara sesuai hasil jawaban lembar tes *reasoning habits* siswa 2.
5. Hasil wawancara merupakan data mentah, kemudian di olah menjadi sebuah bahasa yang mudah dipahami dan siap digunakan.

2) Penyajian data

Penyajian data merupakan sekumpulan data yang telah diperoleh sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Pada penelitian ini, peneliti menyusun data menjadi lebih sederhana. Dengan demikian, data akan lebih mudah untuk di pilah sesuai rumusan masalah yang dikaji, sehingga menghasilkan data yang akurat. Penyajian data berupa hasil tes dan wawancara mengenai *reasoning habits* siswa.

3) Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini yaitu proses merangkun berdasarkan semua hal yang terdapat dalam reduksi data dan penyajian data. Dalam penarikan kesimpulan harus melalui proses verifikasi, supaya data yang dihasilkan akurat. Penarikan kesimpulan ini akan diperoleh data berupa *reasoning habits* siswa berdasarkan hasil tes *reasoning habits* melalui masalah matematika realistik.

H. Pengecekan Keabsahan Temuan

Penelitian dilakukan untuk memperoleh suatu kebenaran atau keabsahan data, supaya memperoleh data yang valid maka peneliti perlu melakukan pengecekan keabsahan data diantaranya, ketekunan pengamat, triangulasi data, dan *member check*.

1) Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik untuk pengecekan kredibilitas, validitas, dan reliabilitas terhadap informan, tempat, waktu, dan status sosial yang berbeda-beda (Suwendra, 2018). Penelitian ini menggunakan triangulasi metode (teknik). Triangulasi metode (teknik) adalah membandingkan data yang diperoleh dengan membandingkan antara data wawancara dengan data hasil pengamatan atau dokumen lain (Wahidmurni, 2017). Peneliti membandingkan data hasil tes dan wawancara terhadap sumber yang sama. Apabila terdapat perbedaan hasil data, maka peneliti akan mengkonfirmasi kepada sumber data, dengan demikian data yang diperoleh akan lebih kredibel. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan subjek penelitian yang valid terkait penelitian *reasoning habits* siswa melalui masalah matematika realistik.

2) *Member check*

Member Check merupakan sebuah pengecekan data kepada sumber data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah sesuai dengan keadaan dari sumber data (Mekarisce, 2020). *Member check* pada penelitian ini dilakukan ketika proses pengumpulan data sudah selesai. Tujuan dari *member check* ini supaya laporan penelitian sesuai dengan apa yang

dimaksud oleh sumber data. *Member check* bisa dilakukan secara individual dengan menemui sumber data atau dengan melalui forum diskusi kelompok. Pada proses ini data dapat ditambah, dikurangi, ataupun ditolak oleh sumber data sesuai kesepakatan bersama, sehingga data penelitian tentang *reasoning habits* siswa melalui masalah matematika realistik ini dapat menghasilkan data yang sesuai dan kredibel dengan sumber data yang ada.

I. Tahap-tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Penelitian yang akan dilakukan memerlukan tahap persiapan terlebih dahulu, persiapan tersebut diawali dengan penentuan fokus penelitian yaitu *reasoning habits* melalui masalah matematika realistik pada materi kubus dan balok. Selanjutnya peneliti menentukan sekolah yang akan dilakukan penelitian. Dengan berbagai macam pertimbangan dan pengamatan sesuai fokus penelitian, peneliti memilih melakukan penelitian di MTs Sunan Kalijogo Kranding. Peneliti memberikan permohonan izin untuk melakukan penelitian dengan menjelaskan tujuan dan waktu pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan dengan kepala sekolah dan guru matematika di MTs Sunan Kalijogo Kranding. Setelah peneliti memperoleh izin penelitian, kemudian peneliti mulai menyusun soal tes *reasoning habist* dan pedoman wawancara sebagai panduan dalam melakukan wawancara.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peneliti menentukan subjek penelitian yaitu

siswa kelas VIII F MTs Sunan Kalijogo. Selanjutnya peneliti memberikan soal tes *reasoning habits* kepada siswa, kemudian dikategorikan menurut jawaban tes *reasoning habits*. Setelah peneliti mengkategorikan sesuai kemampuan siswa, peneliti memilih 1 siswa dengan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya melakukan wawancara sesuai pedoman wawancara yang telah dibuat pada tahap persiapan kepada 3 siswa dengan *reasoning habits* kategori tinggi, sedang, dan rendah tersebut. Kemudian menganalisis data yang sudah di dapatkan sesuai instrumen yang sudah di susun.

3. Tahap Pelaporan

Data yang sudah dianalisis dan sudah relevan, kemudian di sajikan secara sistematis sesuai pedoman penulisan skripsi di IAIN Kediri dan dilakukan penarikan kesimpulan dari semua proses penelitian yang dilakukan.