

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang diamati, baik fenomena alamiah maupun buatan manusia tanpa memanipulasi atau mengubah objek yang diteliti, karena itu di dalam penelitian ini nantinya akan menghasilkan deskripsi dari analisis data-data yang diteliti (Sugiyono, 2010). Pendekatan kualitatif digunakan untuk penelitian pada kondisi objek alamiah dengan tujuan menafsirkan fenomena yang diteliti, dimana peneliti sebagai instrumen kunci, data yang dikumpulkan bersifat deskriptif dan analisis data bersifat induktif (Sugiyono, 2010).

Penelitian “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari *Self efficacy* Peserta Didik” bertujuan untuk menggambarkan dan menafsirkan kejadian yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Penelitian ini mendeskripsikan hasil analisis kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik SMA yang memenuhi 6 indikator berpikir kritis menurut Facione ditinjau dari *self efficacy* peserta didik kategori rendah, sedang, dan tinggi. Hal ini didasarkan pada tujuan peneliti untuk menganalisis hubungan variabel dan mendeskripsikannya secara jelas dan informatif.

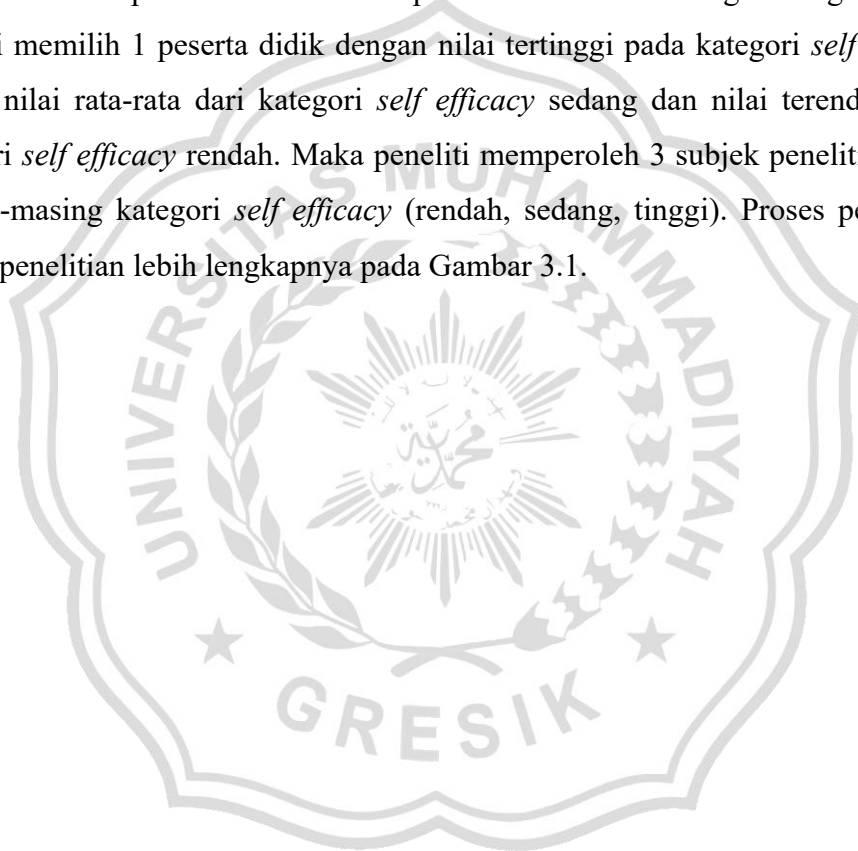
3.2 LOKASI PENELITIAN

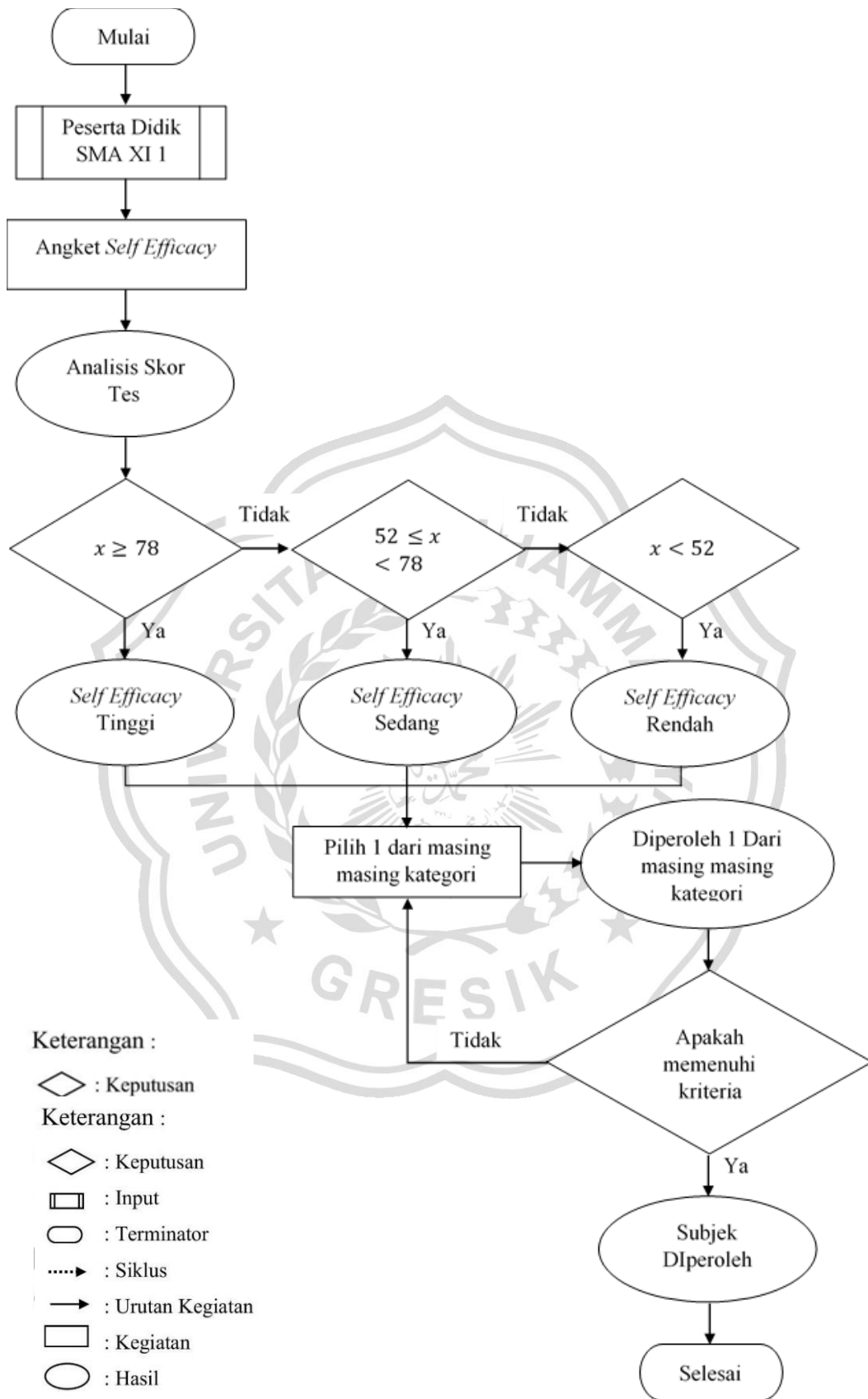
Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Dukun yang terletak di Jl. Raya Mentaras, Tebuwung, Kec. Dukun, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61155. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

3.3 SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian adalah orang atau kelompok yang diteliti untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam menjawab pertanyaan penelitian. Pemilihan subjek ini didasarkan pada relevansi mereka terhadap tujuan penelitian (Kumar, 2011). Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sesuai dengan karakteristik

yang relevan dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini peserta didik yang dipilih kelas XI 1 dengan jumlah 32 peserta didik. Langkah pertama menentukan subjek penelitian dengan menyebarkan angket *self efficacy* kepada 35 peserta didik. Setelah itu, angket diisi oleh peserta didik sesuai dengan pengetahuan dan keyakinan masing-masing, selanjutnya hasil dari angket tersebut akan dilakukan perhitungan skor setiap individu. Berdasarkan dari jumlah skor yang diperoleh peserta didik selanjutnya akan dilakukan pengelompokan ke dalam masing-masing kategori *self efficacy* (rendah, sedang, tinggi) sesuai dengan rentang skor diantara ketiga kategori tersebut. Setelah peserta didik dikelompokkan ke dalam masing-masing kategori, peneliti memilih 1 peserta didik dengan nilai tertinggi pada kategori *self efficacy* tinggi, nilai rata-rata dari kategori *self efficacy* sedang dan nilai terendah pada kategori *self efficacy* rendah. Maka peneliti memperoleh 3 subjek penelitian pada masing-masing kategori *self efficacy* (rendah, sedang, tinggi). Proses pemilihan subjek penelitian lebih lengkapnya pada Gambar 3.1.





Gambar 3. 1 Pemilihan Subjek Penelitian

3.4 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengukur data objek penelitian (Sugiyono, 2010). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.4.1 Angket *Self efficacy*

Lembar angket *self efficacy* dalam penelitian ini diambil dari penelitian (Sari, 2023). Angket tersebut bersifat tertutup dimana pernyataan yang ada sudah dilengkapi dengan alternatif jawaban sehingga responden dapat memilih jawaban yang telah disediakan. Skala yang digunakan untuk mengukur dalam angket tersebut adalah skala likert, dimana skala yang digunakan dapat mengukur sikap, persepsi, dan pendapat dari seseorang atau kelompok responden. Angket tersebut terdiri dari 26 pernyataan yang sesuai dengan dimensi *self efficacy* yang dikemukakan oleh Bandura, 13 pertanyaan aspek *level*, 11 pertanyaan aspek *strength*, dan 2 pertanyaan aspek *generality* dan telah divalidasi oleh dosen pembimbing serta diuji validitas dan reliabilitasnya.

Angket tersebut pernah diujikan kepada 33 responden dan memperoleh hasil uji validitas *r table* sebesar 0,344 berdasarkan $N = 33$ pada signifikansi 5% pada distribusi *r table* statistic. Setelah diujikan dari 30 item soal *self efficacy* terdapat 26 item yang bersifat valid dan 4 item tidak valid. Angket tersebut juga sudah diuji reliabilitasnya dan mendapat hasil *Cronbach Alpha* sebesar 0,775 dengan kategori reliabel tinggi, dengan pengujian jika nilai *Cronbach Alpha* $> 0,60$ maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Maka pada penelitian ini menggunakan 26 soal yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Lembar *self efficacy* digunakan untuk mengetahui tingkat *self efficacy* peserta didik, sebelum nantinya peneliti menentukan subjek penelitian. Rumusan pernyataan angket pada kisi-kisi angket *self efficacy* pada lampiran 1 yang digunakan disesuaikan dengan indikator-indikator dalam dimensi *self efficacy* menurut Bandura dan pengukurannya menggunakan skala likert Table 3.1.

Tabel 3. 1 Penilaian Skala Likert Angket *Self efficacy*

Alternatif Jawaban	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2

Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

Pemilihan subjek didasarkan pada nilai akhir yang diperoleh dari pengisian angket *self efficacy*. Selanjutnya dilakukan interpretasi hasil pengukuran *self efficacy* peserta didik dengan memperhatikan norma pengkategorian menurut Azwar (2012) pada Tabel 3.2 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Klasifikasi *Self efficacy*

Kategori	Rentang Nilai
Kelompok tinggi	$x \geq 78$
Kelompok sedang	$52 \leq x < 78$
Kelompok rendah	$x < 52$

Keterangan:

x = Nilai total angket *self efficacy*

Setelah diperoleh hasil klasifikasi subjek pada masing-masing kelompok *self efficacy*. Subjek kategori tinggi diambil dari nilai tertinggi pada kelompok *self efficacy* tinggi, subjek kategori sedang diambil dari rata-rata nilai pada kelompok *self efficacy* sedang, dan subjek kategori rendah diambil nilai terendah pada kelompok *self efficacy* rendah.

3.4.2 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Soal tes kemampuan berpikir kritis matematis ini digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik. Tes ini berupa soal pemecahan masalah matematika pada materi (materi). Soal tes yang dibuat disusun berdasarkan indikator yang berpikir kritis matematis yang dikembangkan Facione. Setiap soal sudah melewati proses validasi oleh Dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik. Soal akan diberikan kepada setiap peserta didik yang menjadi subjek penelitian berdasarkan kategori *self efficacy* rendah, sedang dan tinggi.

3.4.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara pada penelitian ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang valid dan relevan (Sugiyono, 2010). Pedoman wawancara ini dirancang oleh peneliti untuk mendukung pelaksanaan pengambilan data berbasis pertanyaan seputar penelitian yang sebelumnya sudah dikonsultasikan dengan

dosen pembimbing. Isi dari pedoman wawancara tidak jauh berbeda dengan instrument soal tes yang lainnya dan masih terkait.

3.5 PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian, guna mencapai tujuan yang dirancang. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

3.5.1 Angket *Self efficacy*

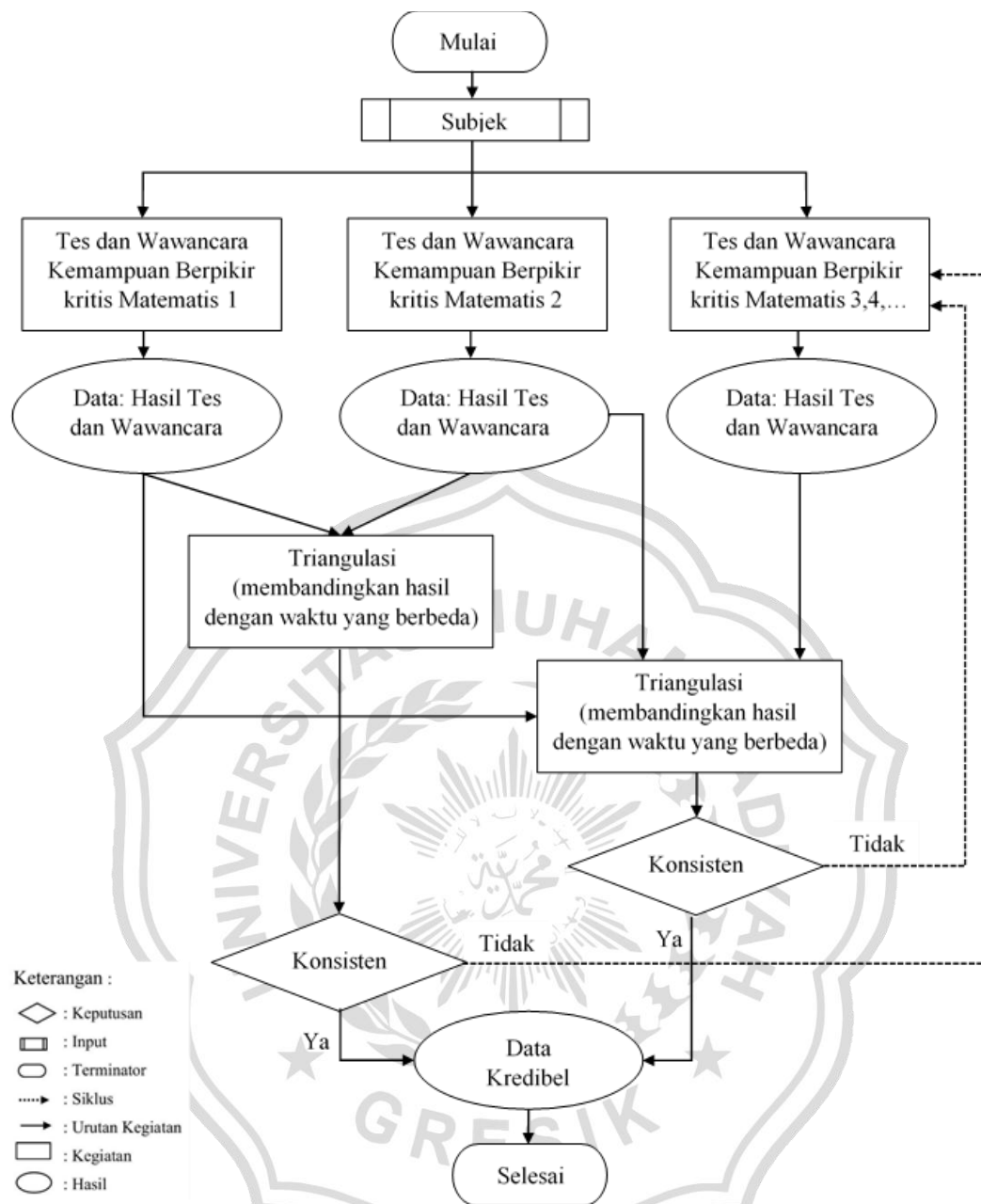
Dalam penelitian ini, angket digunakan sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data, angket ini digunakan untuk memperoleh data *self efficacy* peserta didik yang nantinya dikelompokkan pada masing-masing kategori (rendah, sedang, tinggi). Angket yang digunakan pada penelitian ini bersifat tertutup dimana alternatif jawaban dari pertanyaan sudah disediakan sehingga peserta didik tinggal memilih sesuai dengan dirinya.

3.5.2 Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Tes kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat bantu mengumpulkan data. Tes ini dilakukan untuk mengukur dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Peneliti menggunakan metode tes tulis dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau soal matematika kepada peserta didik yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis peserta yang sesuai dengan indikator yang dikembangkan oleh Facione. Selanjutnya, hasil dari tes kemampuan berpikir kritis matematis dari masing-masing peserta didik dengan *self efficacy* rendah, sedang, tinggi dianalisis untuk menjawab pertanyaan peneliti.

3.5.3 Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis dari subjek penelitian. Wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang mengacu pada satu rangkaian pertanyaan terbuka. Wawancara semi terstruktur bersifat fleksibel. Wawancara ini berisi pertanyaan-pertanyaan yang telah dipersiapkan oleh peneliti sebelum wawancara dilakukan.



Gambar 3.2 Pengumpulan Data

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data model Miles dan Huberman. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai dalam periode tertentu. Selama wawancara berlangsung, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban peserta didik yang sedang diwawancarai. Jika hasil jawaban yang diwawancarai setelah dianalisis masih belum memuaskan, maka peneliti akan

melanjutkan pertanyaan sesuai kebutuhan sampai tahap tertentu, agar diperoleh data yang dianggap kredibel. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian menurut Miles & Huberman (2013) menggunakan beberapa tahap, diantaranya yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Oleh karena itu agar lebih memudahkan peneliti dalam menganalisis data penelitian ini melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

3.6.1 Reduksi Data

Dengan merangkum dan mengklasifikasi masalah yang diteliti reduksi data bertujuan untuk mempermudah pengalaman terhadap data yang telah dikumpulkan dari hasil catatan lapangan. Adapun tahapan-tahapan reduksi data pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Pemilihan subjek dilakukan di kelas XI 2 SMA Negeri 1 Dukun. Kemudian dilakukan tes mengisi angket *self efficacy* hingga didapatkan subjek setiap kategori dan menyelesaikan soal berpikir kritis matematis. Selanjutnya subjek diwawancarai untuk mendapatkan informasi tambahan yang dibutuhkan peneliti.
- b. Hasil pekerjaan peserta didik yang menjadi subjek penelitian ditulis dan dideskripsikan bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan *self efficacy*.
- c. Memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan tes soal kemampuan berpikir kritis matematis. Kemudian dilakukan wawancara dari hasil pekerjaan peserta didik untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis secara lisan.
- d. Merangkum hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian diubah ke dalam sebuah catatan.

3.6.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi langkah selanjutnya adalah menyajikan data hasil penelitian. Penyajian dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan dan hubungan antar kategori. Tujuan dari penyajian data tersebut untuk memudahkan memahami keadaan yang terjadi. Adapun tahapan-tahapan penyajian data sebagai berikut:

- a. Menyajikan data hasil pekerjaan peserta didik mengenai kemampuan berpikir kritis matematis secara tertulis sebagai bahan wawancara.
- b. Menyajikan hasil wawancara untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis secara lisan.
- c. Menggabungkan dan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik pada saat angket, tes, dan hasil wawancara kemudian disajikan dalam bentuk uraian.

3.6.3 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan setelah menganalisis gabungan hasil angket *self efficacy*, tes kemampuan berpikir kritis matematis dilengkapi dengan wawancara sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari *self efficacy* peserta didik.

3.7 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur yang akan digunakan dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut:

3.7.1 Tahap Persiapan

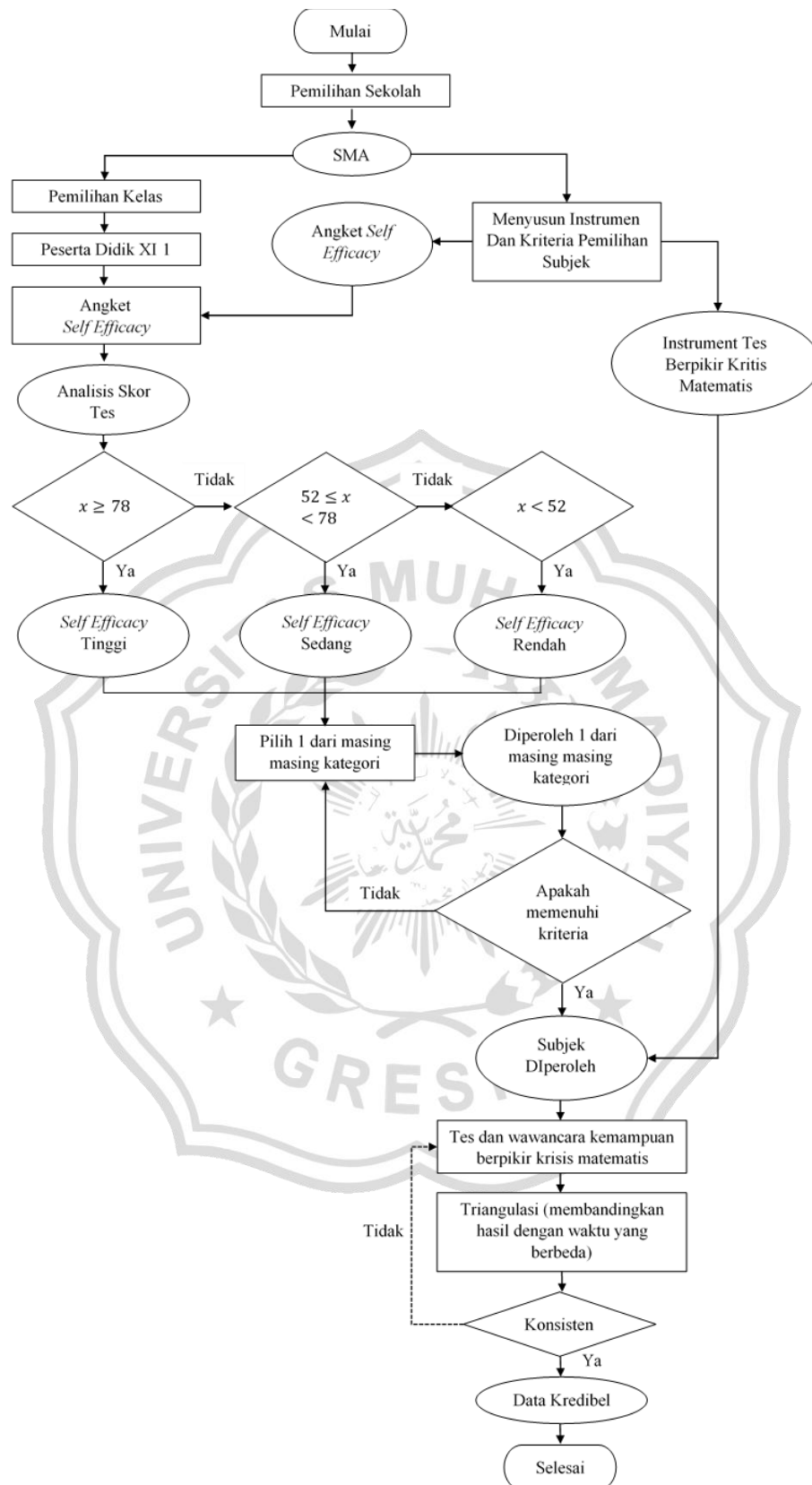
Adapun tahapan yang akan dilakukan pada tahap persiapan sebagai berikut:

1. Menentukan judul dan menyusun proposal penelitian sebagai pedoman melaksanakan penelitian.
2. Melakukan observasi ke Sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
3. Meminta izin kepada kepala SMA Negeri 1 Dukun untuk melaksanakan penelitian.
4. Berkoordinasi dengan guru penanggungjawab mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Dukun mengenai kelas dan waktu yang digunakan untuk penelitian.
5. Menyusun instrument yang diperlukan saat penelitian, meliputi angket *self efficacy*, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan pedoman wawancara.
6. Melakukan validasi soal tes kemampuan berpikir kritis matematis oleh validator, yaitu Dosen Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik dan Guru Mata Pelajaran Matematika SMA Negeri 1 Dukun.

3.7.2 Tahap Pelaksanaan

Adapun tahapan yang akan dilakukan pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

1. Menyebar Angket *Self efficacy*
 - a. Menyebar angket *self efficacy* kepada seluruh peserta didik yang menjadi subjek penelitian.
 - b. Menginstruksikan kepada peserta didik untuk mengerjakan secara jujur dan sesuai dengan keadaan yang ada.
 - c. Mengumpulkan angket *self efficacy*.
2. Mengidentifikasi Hasil Angket *Self efficacy*
 - a. Menjumlah hasil pengerjaan angket *self efficacy* dari masing-masing peserta didik.
 - b. Menganalisis dan mengelompokkan hasil angket berdasarkan kategori *self efficacy* rendah, sedang, dan tinggi.
 - c. Memilih peserta didik dengan nilai tertinggi pada masing-masing kategori (rendah, sedang, tinggi).
3. Uji Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
 - a. Memberikan seperangkat soal matematika kepada peserta didik yang terpilih berdasarkan kategori *self efficacy* rendah, sedang, dan tinggi.
 - b. Peserta didik mengumpulkan lembar soal berpikir kritis matematis.
 - c. Melakukan wawancara kepada peserta didik yang dipilih sebagai subjek penelitian bagaimana dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis matematis tersebut.



Gambar 3.3 Prosedur Penelitian