

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk menerangkan kondisi dasar berbagai peristiwa-peristiwa menyusun teori untuk menjelaskan kaidah hubungan antar-peristiwa, baik untuk menjelaskan asosiasi, membuat prediksi-estimasi-proyeksi tentang gejala yang akan muncul, maupun melakukan tindakan guna mengendalikan peristiwa (Zellatifanny, 2018). Penelitian ini juga sering disebut non eksperimen, karena pada penelitian ini tidak melakukan kontrol dan memanipulasi variabel penelitian, sedangkan kualitatif menurut Moleong (2016) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Data yang tesiskan tentang bagaimana proses berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematik tipe *HOTS* pada materi turunan. Penelitian kualitatif deskriptif yang dilakukan peneliti ini adalah dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung kejadian alami yang ada di lapangan, kemudian data yang dihasilkan dipaparkan dalam bentuk kata-kata sesuai dengan apa yang dialami, dirasakan, dan difikirkan oleh partisipan atau sumber data. Penelitian ini lebih menekankan pada tingkat kemampuan berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan materi turunan bertipe soal *HOTS*

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

Sugiyono (2017) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi oleh *Spradley* disebut dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis, sumber data dalam penelitian ini meliputi tempat, pelaku, dan aktivitas.

### 3.2.1 *Place* (Tempat)

Penelitian ini dilakukan di kelas XI MAS Unggulan Darul Amira tahun ajaran 2020/2021 semester ganjil penulis menjadikan sebagai tempat penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan, diantaranya adalah sekolah MAS Unggulan Darul Amira sekolah yang saya tempati sebagai tenaga pengajar, sebagai bahan untuk acuan peserta didik bisa diterapkan dalam konsep pembelajaran.

### 3.2.2 *Actor* (Pelaku)

Subjek penelitian ini diambil dari peserta didik kelas XI MAS Unggulan Darul Amira tahun ajaran 2020/2021 semester genap, karena dengan dua alasan Pertama, pada kurikulum 2013, materi yang menjadi fokus penelitian materi Turunan telah dipelajari pada semester ganjil sebelumnya, Kedua, berdasarkan teori Piaget "*Intellectual Development Stage*", tingkatan sekolah menengah atas berada pada fase kognitif kritis, di mana mereka bisa mulai terlibat dalam pemikiran abstrak dan logis (Liu *et al*, 2016). Mereka belajar untuk mengevaluasi argument yang berbeda dalam tahap ini yang dapat berpotensi pada kemampuan penalaran dan kebiasaan berpikir pada jenjang berikutnya.

### 3.2.3 *Activity* (Aktivitas)

Fokus aktivitas pada penelitian ini adalah hasil tes memecahkan masalah matematik secara reflektif kemudian ditinjau dari *self-esteem* peserta didik pada materi turunan. Dengan mengkaji hasil tes memecahkan masalah matematik secara reflektif *self-esteem* maka akan memberikan gambaran kepada peneliti mengenai proses berpikir reflektif matematik peserta didik.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mempersiapkan hal-hal yang dianggap penting untuk dijadikan bahan analisis. Untuk mendapatkan sumber data berikut kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi :

- 1) Menentukan daerah penelitian.
- 2) Membuat surat izin penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian.
- 3) Berkoordinasi dengan guru untuk menentukan kelas penelitian.
- 4) Membuat instrumen yang akan diteliti (instrumen berbentuk soal indikator proses reflektif angket *self-esteem*, dan wawancara).

- 5) Melakukan validasi instrument kepada dua orang validator yang dianggap mampu untuk melakukan validasi.
- 6) Instrumen di berikan kepada subjek penelitian.
- 7) Selama proses pengerjaan oleh subjek, peneliti bertindak sebagai pengawas.
- 8) Memilih tiga subjek penelitian yang proses nya dianggap mewakili semua subjek lainnya.
- 9) Melakukan tes wawancara, selama wawancara peneliti menelusuri langkah-langkah peserta didik dalam pemecahan masalah matematika.
- 10) Melakukan dokumentasi, dokumentasi dilakukan selama peserta didik mengerjakan tes reflektif dan saat dilakukan tes wawancara oleh peneliti dengan menggunakan alat perekam suara.

Membuat penarikan kesimpulan terhadap hasil data yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Teknik Pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data. Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka harus menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat. Salah satu tahapan penelitian yang paling penting adalah teknik pengumpulan data Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode soal tes tertulis, angket, dan wawancara.

#### **3.3.1 Soal Tes Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal *HOTS***

Menurut Arifin, (2016) tes merupakan suatu teknik yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Pelaksanaan tes dilakukan setelah soal dinyatakan valid oleh validator ahli secara *face validity* dan *content validity*. Soal tes proses berpikir reflektif matematis berdasarkan struktur atau indikator menurut Surbeck *et.al* (1991). Soal yang di terapkan pada tes proses berpikir reflektif dengan tipe *HOTS* soal yang melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi yaitu pada level analisis, evaluasi, dan mengkreasi/mencipta (Krathworl, 2002).

Peneliti memberikan tes berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal *HOTS* kepada peserta didik, Tes ini diberikan kepada peserta didik calon subjek penelitian tujuan dari pelaksanaan tes ini adalah untuk mengetahui kesulitan dan penyebabnya yang dihadapi peserta didik dalam mengerjakan soal tes tersebut.

### 3.3.2 Angket Tipe Self-Esteem

Angket kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2017). Penyebaran angket dilakukan untuk mengetahui tipe kepribadian dan karakteristik peserta didik, Pemberian angket gaya berpikir dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Power* (kekuasaan) *Significance* (keberartian) *Virtue* (kemampuan) *Competence* (kebijakan)

### 3.3.3 Wawancara

Esterberg (dalam Moleong, 2016) mendefinisikan wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dilakukan kepada peserta didik yang dijadikan subjek penelitian setelah mengerjakan tes soal proses berpikir reflektif dengan tipe *HOTS* untuk mengetahui lebih dalam tentang gambaran proses berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik semi-struktur yaitu gabungan dari teknik wawancara struktur dan bebas sehingga wawancara dilakukan secara serius tetapi santai agar memperoleh informasi semaksimal mungkin.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan seorang peneliti saat mewawancarai responden adalah intonasi suara, kecepatan berbicara, sensitifitas pertanyaan, kontak mata, dan kepekaan non verbal. Wawancara dilakukan dengan berpedoman pada instrumen yang telah dibuat. Dengan demikian jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel, dengan keterangan yang lengkap dan mendalam. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik diwawancarai berdasarkan jawaban yang sudah dikerjakan pada saat tes tertulis.
- 2) Pada saat mewawancarai, peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan untuk mendapatkan data tentang proses berpikir reflektif peserta didik, agar

data yang diperoleh akurat maka peneliti menggunakan rekam audio untuk merekam proses wawancara antara peneliti dengan subjek

### **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan sebagai berikut. Informasi atau data-data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes soal berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal *HOTS*, tes angket *self-esteem* dan wawancara

#### **3.4.1 Soal Tes Berpikir Reflektif dalam Menyelesaikan Soal *HOTS***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen proses berpikir reflektif. Soal tes berupa soal uraian, soal uraian dirancang agar memudahkan peneliti untuk mengetahui ide-ide dan langkah-langkah yang ditempuh oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal secara mendalam dan berpikir tingkat tinggi, yang diambil dari sumber Wangsit SBMPTN 2020 Matematika (Jeroanayam, 2019).

Sebelum instrumen tes proses berpikir reflektif diberikan kepada subjek penelitian terpilih, terlebih dahulu divalidasi oleh para validator. Suatu instrument dikatakan valid (sah) apabila instrumen tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Setelah divalidasi, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar masalah yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk mengetahui proses berpikir reflektif matematik peserta didik kelas XI. Soal tersebut disesuaikan dengan indikator proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal matematik bertipe *HOTS*. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini menurut Surbeck *et.al* (1991). Bagian soal materi turunan yang dijadikan sebagai penelitian terdapat di (lampiran 1). Berikut kisi-kisi Kisi-Kisi Soal Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Matematik Bertipe *HOTS* disajikan dalam tabel 3.1

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Soal Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Soal Matematik**  
**Bertipe HOTS**

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Berpikir Reflektif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Soal	Nomor Soal
<p>3.3 Menggunakan prinsip turunan ke fungsi Trigonometri/Aljabar sederhana</p> <p>4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi trigonometri/Aljabar</p>	<p>TURUNAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turunan balikan trigonometri/ aljabar</li> <li>• Menyelesaikan dan menyajikan permasalahan berkaitan dengan fungsi trigonometri/ aljabar</li> </ul>	<p>1) Reacting (berpikir reflektif untuk aksi),</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menuliskan apa yang ditanyakan.</li> <li>b. Menuliskan apa yang diketahui.</li> <li>c. Menuliskan hubungan antara yang ditanya dengan yang diketahui.</li> <li>d. Mampu mendeskripsikan apa yang diketahui sudah cukup untuk menjawab yang ditanyakan</li> </ol> <p>2) Comparing (berpikir reflektif untuk evaluasi),</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menuliskan jawaban pada permasalahan yang didapatkan.</li> <li>b. Menghubungkan masalah yang ditanyakan dengan masalah turunan yang pernah dihadapi</li> </ol> <p>3) Contemplating (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menentukan maksud dari permasalahan</li> </ol>	<p>1) Menganalisis</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Menginformasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.</li> <li>b) Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.</li> <li>c) Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.</li> </ol> <p>2) Mengevaluasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya.</li> <li>b) Membuat hipotesis, mengkritik</li> </ol>	Uraian	1

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Berpikir Reflektif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Soal	Nomor Soal
		<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Mendeteksi kebenaran pada penentuan jawaban</li> <li>c. Mendeteksi jika terjadi kesalahan dalam penentuan jawaban</li> <li>d. Memperbaiki dan menjelaskan jika terjadi kesalahan dari jawaban</li> <li>e. Membuat kesimpulan dengan benar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dan melakukan pengujian.</li> <li>c) Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.</li> <li>3) Mencipta               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.</li> <li>b) Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>c) Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.</li> </ul> </li> </ul>		

Soal bertipe *HOTS* yang digunakan bisa dilihat pada lampiran 7. Sebelum diberikan kepada subjek penelitian, soal bertipe *HOTS* ini telah divalidasi terlebih dahulu oleh ahli dalam matematika yaitu dosen Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Siliwangi dan dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi tersebut mencakup dua hal yaitu penilaian terhadap kelayakan soal dan penilaian terhadap materi soal. Untuk lembar validasi dapat dilihat pada lampiran 6 dan 8, namun secara umum hasil validasi instrumen soal bertipe *HOTS* disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.2 Validasi Instrumen Soal soal bertipe *HOTS***

Validator	Waktu	Hasil Validasi	Keterangan
Validator	20 Nopember 2021	Soal terdiri dari satu nomor dan pada lembar jawaban memuat soal bertipe <i>HOTS</i> yang jadi koreksi peneliti mencamtumkan kata kontruksi, jadi koreksian dari validator jangan memkai kata kontruksi jikalau dalam tahapan peneliti tidak memahami. Selain itu dalam lembar kisi-kisi soal soal berpikir reflektif bertipe <i>HOTS</i> harus mencamtumkan juga indikator dari soal bertipe <i>HOTS</i> bukan hanya soal berpikir reflektifnya saja. Menurut validator soal sudah dapat digunakan hanya saja dalam lembar jawaban perlu adanya sedikit perubahan memiliki sebuah jawaban/penyelesaian yang harus lebih dari satu, jikalau tidak memungkinkan membuat kunci jawaban secara multi jawab.	Diperbaiki
	22 Nopember 2021	Instrumen soal bertipe <i>HOTS</i> dinyatakan valid dan dapat digunakan dengan sedikit revisi untuk mengetahui proses berpikir reflektif peserta didik	Valid

### 3.4.2 Angket Self-Esteem

Instrumen penelitian adalah angket *self-esteem* hasil adaptasi dari *Coopersmith Self-Esteem Inventory* (CSEI) yang dikembangkan oleh (Coopersmith, 1967). Alasan pengadaptasian CSEI dikarenakan konsep *self-esteem* yang digunakan oleh peneliti merujuk pada teori yang dikembangkan oleh Coopersmith. Alasan lain yang mendasari

penggunaan CSEI yakni dikarenakan angket tersebut sudah teruji validitas dan reliabilitasnya dalam mengukur *self-esteem*.

Pengembangan instrument *self-esteem* pada siswa berdasarkan definisi operasional *self-esteem* yang dikemukakan oleh Coopersmith (1967) pada bukunya yang berjudul “*The Antecedents of Self-Esteem*”, dengan aspek-aspek dan item pernyataan yang diambil dari *Coopersmith Self-esteem Inventory* (CSEI). Instrumen ini disusun menggunakan skala Guttman dengan alasan untuk memperoleh jawaban secara jelas dan tegas dengan alternatif jawaban antara “Ya” atau “Tidak”, pernyataan angket dapat dilihat di (lampiran 2)

Pernyataan tersebut terdiri dari 50 pernyataan sikap terhadap diri sendiri dan 8 pernyataan pendeteksi kebohongan. Subjek diminta untuk mengulangi tesnya jika menjawab sesuai pada tiga atau lebih pernyataan pendeteksi kebohongan nomor 1, 6, 13, 20, 27, 34, 41 dan 48. Cara pemberian skor adalah dengan menjumlahkan jawaban sesuai dan jawaban tidak sesuai berdasarkan kunci jawaban. Kunci jawaban sesuai untuk nomor 2, 4, 5, 10, 11, 14, 18, 19, 21, 23, 24, 28, 29, 32, 36, 45, 47, 55 dan 57. Sedangkan Tidak Sesuai untuk nomor 3, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 22, 25, 26, 30, 31, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56 dan 58.

Coopersmith mengkategorikan tingkat *self-esteem* menjadi lima kategori untuk laki-laki dan lima kategori untuk perempuan. Namun peneliti menggunakan tiga kategori untuk laki-laki dan tiga kategori untuk perempuan. Kategori tinggi yaitu subjek yang menjawab benar dengan rentang 44 – 50 untuk laki-laki dan untuk perempuan. Kemudian kategori sedang mulai dari 37 – 43 untuk laki-laki dan 36 – 42 untuk perempuan. Sedangkan kategori rendah untuk mulai dari 36 – 0 untuk laki-laki dan 35 – 0 untuk perempuan

**Tabel 3.3 Kategori Tingkat *Self-esteem* subjek pada Tes CSEI**

Jenis Kelamin Subjek	Rentang Jawaban Benar	Keterangan
Laki-laki	44 – 50	Kategori tinggi
Perempuan	43 – 50	
Laki-laki	37 – 43	Kategori Sedang
Perempuan	36 – 42	
Laki-laki	0 – 36	Kategori Rendah
Perempuan	0 – 35	

(dikutip dengan modifikasi dari Ryden, 1978)

Sebelum diberikan kepada subjek penelitian, angket *self-esteem* ini telah divalidasi terlebih dahulu oleh validator yang sama dengan validator soal bertipe *HOTS*

beliau hanya menanyakan angket tersebut merupakan adaptasi atau modifikasi, jikalau modifikasi disesuaikan dalam segi bahasa yang umum digunakan di tempat penelitian, karena subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik dari kelas XI MAU maka bahasa yang digunakan harus disesuaikan agar mudah dimengerti oleh peserta didik. Pemberian angket ini akan diperoleh gambaran tentang angket *self-esteem* hasil adaptasi dari *Coopersmith Self-Esteem Inventory* (CSEI). Untuk lembar validasi dapat dilihat pada lampiran 11 dan 13, namun ringkasan hasil validasi angket *self-esteem*.

### **3.4.3 Pedoman Wawancara**

Instrumen ketiga dalam penelitian ini berupa pedoman tes wawancara. Perangkat wawancara dalam penelitian ini adalah lembar pedoman wawancara, alat tulis, dan *handphone*. Pedoman tes wawancara ini dibuat untuk acuan wawancara dalam mengumpulkan data berupa katakata hasil *wawancara* tentang berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan proses berpikir reflektif. Pedoman wawancara terdiri dari 10 butir pertanyaan. Kalimat pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi proses dan hasil penyelesaian masalah yang dikerjakan oleh subjek terpilih. Pedoman wawancara yang disusun oleh peneliti terlebih dahulu divalidasi oleh validator untuk mengetahui apakah layak digunakan atau tidak. Lembar pedoman wawancara terdapat pada (lampiran 3)

## **3.5 Teknik Analisis Data**

Analisis data hasil tes proses berpikir reflektif matematis menggunakan analisis data kualitatif. Menurut Miles dan Huberman yang dikutip oleh Sugiyono (2017) menyebutkan bahwa ada tiga langkah pengolahan data kualitatif yakni reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*)

### **3.5.1 Reduksi Data**

Menurut Sugiyono (2017) mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dari tema dan polanya dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya apabila diperlukan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a) Mengumpulkan hasil dari proses penyelesaian soal berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal *HOTS* serta hasil wawancara terhadap subjek penelitian
- b) Merangkum hasil pemberian angket *self-esteem* peserta didik
- c) Melakukan pengkodean untuk mengetahui alur proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal *HOTS* ditinjau dari *self-esteem* peserta didik.

### 3.5.2 Penyajian Data

Menurut Sugiyono (2017) data dapat disajikan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan lain-lain. Menurut Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2017) penyajian data dalam penelitian kualitatif dengan teks yang berupa naratif. Penyajian data dalam penelitian yang dilaksanakan meliputi:

- a) Menyajikan alur proses berpikir reflektif dari hasil proses pekerjaan subjek penelitian dari hasil penyelesaian soal berpikir reflektif pada materi Turunan Aljabar hasil wawancara untuk masing-masing ditinjau dari *self-esteem* peserta didik.
- b) Menyajikan data hasil pemberian angket *self-esteem* peserta didik.

### 3.5.3 Menarik Kesimpulan atau Verifikasi

Penarikan kesimpulan atau verifikasi dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek, dapat berupa hubungan kausal dan interaktif, hipotesis atau teori (Sugiyono, 2017). Peneliti pada tahapan ini menarik kesimpulan mempertimbangkan hasil penyelesaian soal berkaitan dengan proses berpikir reflektif, hasil dari angket *self-esteem* dan hasil wawancara sehingga diperoleh data yang kredibel berkaitan dengan proses berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal bertipe *HOTS* dan untuk peninjaunya *self-esteem*.

### 3.6 Uji Keabsahan data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif bertujuan untuk memastikan temuan dan interpretasi akurat (Creswell, 2012). Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *kredibility*, *transferability*, *dependability* dan *confirmability* (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2011)

### 3.6.1 Uji *Kredibility*

Uji *kredibility* data dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, peneliti mengecek data dari sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2011). Peneliti untuk memperoleh data mengenai proses berpikir reflektif memberikan soal berpikir reflektif dan melaksanakan wawancara untuk menunjukkan bahwa data yang diperoleh kredibel peneliti melakukan teknik triangulasi (Creswell, 2012). Peneliti untuk memperoleh data mengenai kategori *self-esteem* memberikan angket *self-esteem*. Teknik triangulasi yang di gunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa data yang peneliti peroleh berkaitan dengan proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal *HOTS* selama proses penelitian dari sumber data yang sama benar dan tidak berubah setelah dicek menggunakan teknik berbeda.

### 3.6.2 Uji *Transferability*

Uji *transferability* dalam penelitian kualitatif merupakan validitas eksternal yang berkaitan dengan hasil penelitian dapat atau tidaknya digunakan peneliti lain dalam situasi berbeda (Creswell, 2012). Peneliti oleh karena itu memaparkan laporan hasil penelitian secara rinci, jelas, sistematis dan dapat dipercaya supaya pembaca dapat dengan jelas untuk memutuskan dapat atau tidaknya sebuah hasil penelitian tersebut digunakan di tempat lain serta meberikan gambaran mengenai proses berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal *HOTS* pada materi turunan aljabar. Hasil dari proses berpikir reflektif peserta didik yang menjadi subjek dari penelitian dapat di terapkan pada peserta didik lain yang memiliki *self-esteem* dengan karakteristik yang sama.

### 3.6.3 Uji *Dependabilty*

Uji *dependabilty* dalam penelitian kualitatif merupapakan realibilitas dengan audit terhadap keseluruhan proses peneliti (Creswell, 2012). Auditor dalam penelitian ini adalah pembimbing dengan mengaudit keseluruhan aktifitas peneliti mulai dari menemukan masalah atau focus penelitian, menentukan sumber data, melakukan analisis data hingga diperoleh sebuah kesimpulan yang menjadi pendukung ialah aktivitas selama penelitian terlampir dalam lampiran

### 3.6.4 Uji Confirmability

Uji confirmability dalam penelitian kualitatif merupakan uji objektivitas hasil penelitian berkaitan dengan proses yang dilakukan (Creswell, 2012). Peran dari peneliti dalam penelitiannya sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis dan pengolah data untuk menghindari subjektifitas, sesuai dengan pendapat dari (Cohen, Manion & Morison, 2007) yang menyatakan bahwa posisi peneliti terdiri dari empat macam, diantaranya *detached observer*, *observer os participant as observer* dan *complete participant*. Posisi peneliti dalam penelitian ini sebagai *observer os participant*, dimana peneliti diketahui dan diakui oleh subjek penelitian serta adanya interaksi terbatas antar peneliti dan sumber peneliti. Data dalam penelitian ini diperoleh dari proses penyelesaian soal berpikir reflektif peserta didik, hasil wawancara dan pengisian angket *self-esteem*. Peneliti untuk mengkonfirmasi hasil temuannya melakukan refleksi yang didukung oleh pendapat para ahli pada jurnal yang terkait dengan proses berpikir reflektif peserta didik dalam menyelesaikan soal *HOTS* ditinjau dari *self-esteem*.

## 3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

### 3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan Januari 2020 sampai dengan Desember 2021. Untuk lebih jelas mengenai rencana waktu kegiatan penelitian, dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Recana Waktu Penelitian**

No	Kegiatan	Bulan							
		Jan. 20 20	Feb. 20 20	Mar. 20 20	Juni 20 20	Sep 21 21	Okt 21 21	Nop 21 21	Des 21 21
1	Mendapatkan SK Bimbingan Thesis								
2	Melakukan obsevasi								
3	Pembuatan proposal								

No	Kegiatan	Bulan							
		Jan. 20	Feb. 20	Mar. 20	Juni 20	Sep 21	Okt 21	Nop 21	Des 21
	penelitian								
4	Seminar proposal penelitian								
5	Mengurus surat izin								
6	Penyusunan perangkat instrument tes								
7	Melaksanakan tes dan wawancara								
8	Pengolahan data								
9	Penyelesaian dan penyusunan thesis								
10	Sidang thesis								

### 3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di MAS Unggulan Darul Amira yang ber alamat di dusun Ciawitali Desa Padamulya Kecamatan Cihaurbeuti Kabupaten Ciamis, tentunya dengan adanya sebuah alasan, adapun sebuah alasan mengapa MAS Unggulan Darul Amira dijadikan sebagai tempat penelitian, mengacu pada dimana peneliti juga mengajar di MAS Unggulan Darul Amira mengetahui bagaimana kondisi terbenak untuk mengajukan tesis berjudul Proses Berpikir Reflektif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe *HOTS* Ditinjau Dari *Self-Esteem* agar bisa lebih maksimal dalam proses belajar mengajar