

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Definisi Operasional**

##### **(1) Analisis**

Analisis merupakan proses kegiatan mengkaji suatu materi dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya menjadi komponen yang lebih rinci sehingga dapat lebih mudah dipahami, dimengerti, dan mudah dijelaskan. Analisis pada penelitian ini adalah untuk menguraikan dan mendeskripsikan proses berpikir radian matematis peserta didik ditinjau dari *self-renewal capacity*.

##### **(2) Proses Berpikir Radian**

Proses berpikir radian adalah aktivitas untuk mengembangkan proses berpikir sistematis yang melibatkan struktur kognitif untuk memecahkan suatu masalah agar menghasilkan hal yang baru atau perspektif baru dari pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya. Proses berpikir radian matematis merupakan proses aktivitas mental berpikir radian untuk mencari ide atau asosiasi baru berdasarkan pada suatu pusat pemikiran berbagai ide menjadi satu kesatuan yang utuh dalam menemukan sebuah solusi atas sebuah permasalahan yang dikembangkan dalam matematika. Proses berpikir radian matematis yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu pembuatan *Mind Map* dari soal berpikir radian dengan indikator (1) kelancaran (*fluency*), (2) fleksibel (*flexibility*), (3) keaslian (*original*) dan (4) elaborasi (*elaboration*).

##### **(3) *Self-Renewal Capacity***

*Self-Renewal Capacity* merupakan serangkaian proses adaptasi, yang diartikan sebagai kapasitas keseluruhan individu atau organisasi untuk menguasai perubahan yang berbentuk strategi, operasi dan pengetahuan, serta untuk mengelola informasi, pengetahuan dan inovasi. Adapun indikator-indikatornya adalah: (1) Eksplorasi (memanfaatkan informasi yang ada untuk tujuan tertentu dan memanfaatkan potensi yang ada dalam diri sendiri), (2) Eksplorasi (memiliki ide-ide kreatif; memiliki ketertarikan terhadap generalisasi, pembuktian, dan representasi; serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu yang relatif baru), (3) Absorpsi (mampu beradaptasi), (4) Integrasi (menghargai orang lain, mengutamakan kepentingan bersama, dan mengendalikan diri terhadap konflik) dan (5) *Leadership* (bekerja keras

dalam memecahkan masalah, memiliki motivasi yang kuat dari dalam diri sendiri, memiliki kecakapan dalam berkomunikasi, mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan, bertanggung jawab, dan teliti). Adapun kegunaan *Self-renewal capacity* adalah untuk meningkatkan potensi diri peserta didik dalam belajar.

### 3.2 Metode Penelitian

Pada penelitian, ada metode yang digunakan untuk memudahkan jalannya penelitian. Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif yaitu jenis penelitian yang bermaksud mengadakan pemeriksaan dan pengukuran-pengukuran terhadap gejala tertentu dan berusaha menggambarkan permasalahan dengan suatu analisis faktual. Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan apa-apa yang terjadi saat ini berlaku baik tulisan maupun lisan. Penelitian ini menganalisis mengenai proses berpikir radian matematis peserta didik yang ditinjau dari *Self-Renewal Capacity* yang diuraikan menggunakan soal berpikir radian matematis, angket, dan wawancara. Hasil tes, soal, angket, dan wawancara tersebut dianalisis data dan dideskripsikan berupa kata-kata tertulis.

Sedangkan metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif deskriptif dengan cara pengambilan subjek menggunakan eksplorasi. Arikunto (2010) menyatakan bahwa penelitian eksploratif merupakan penelitian yang menggali secara luas tentang sebab akibat yang mempengaruhi suatu kejadian untuk mendapatkan data selengkap mungkin dan menganalisis suatu objek secara mendalam. Sedangkan Supratman (2019) menyatakan bahwa penelitian kualitatif metode eksploratif memberikan peserta didik kesempatan secara bergantian untuk menyelesaikan masalah sampai ditemukannya subjek penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, untuk mengungkapkan proses berpikir peserta didik dalam pemecahan masalah matematika dilengkapi dengan wawancara.

Data yang dikumpulkan dan digunakan adalah data verbal yang akan dihasilkan dari eksplorasi peserta didik yang mampu berpikir radian dalam pemecahan masalah matematika pada materi Garis dan Sudut. Peneliti akan mengeksplor secara teliti mengenai pemikiran, tulisan, serta ucapan peserta didik ketika menyelesaikan masalah

yang diberikan. Kemudian data diperoleh berdasarkan keadaan yang sebenarnya dideskripsikan secara rinci kemudian dianalisis dan dikategorikan menurut *Self-Renewal Capacity*nya.

### 3.3 Sumber Data Penelitian

Spradley (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actor*), dan aktivitas (*activity*)” yang berinteraksi secara sinergis. Sedangkan Arikunto (2013) mengatakan bahwa sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dari penelitian ini adalah:

(1) Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Tasikmalaya yang beralamat di jalan Alun-Alun No. 1, Empangsari, Tawang, Tasikmalaya, Jawa Barat. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian karena di sekolah tersebut belum ada yang meneliti mengenai proses berpikir radian matematis peserta didik ditinjau dari *self-renewal capacity*. Pemilihan SMPN 2 Tasikmalaya diharapkan dapat tercapai tujuan dari penelitian ini.

(2) Pelaku (*aktor*)

Subjek penelitian ini adalah peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dipilih menggunakan eksplorasi. Sugiyono (2017) mengemukakan bahwa eksplorasi merupakan suatu teknik untuk menemukan sesuatu yang belum diketahui. Pelaku Penelitian yang dimaksud adalah pihak-pihak yang menjadi sasaran dalam pengumpulan data. Data yang dikumpulkan dari kegiatan dalam upaya menganalisis proses berpikir radian matematis yang ditinjau dari *Self-Renewal Capacity* peserta didik. Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPN 2 Tasikmalaya. Pemilihan tersebut atas dasar pertimbangan bahwa peserta didik kelas VII SMPN 2 Tasikmalaya (1) peserta didik yang menjawab sesuai dengan indikator proses berpikir radian matematis, (2) dapat memberikan informasi dengan baik secara lisan dan bersedia menjadi subjek penelitian, dan (3) sudah mempelajari materi Garis dan Sudut, (4) peserta didik merupakan kelas khusus atau CI (Cerdas Istimewa) yang memiliki tingkat pemahaman dan kemampuan pemahaman materi diatas kelas lainnya.

Pemilihan subjek penelitian tidak dilakukan secara acak, akan tetapi berdasarkan pertimbangan bagaimana proses berpikir radian peserta didik ketika memecahkan masalah yang diberikan, serta kemampuan komunikasi yang baik dari peserta didik ketika dilakukan wawancara sehingga pengungkapan proses berpikir radian matematis dapat dilakukan dengan baik, selanjutnya subjek yang terpilih diberikan angket *Self-Renewal Capacity* (SRC), kemudian peneliti memilih subjek penelitian jika telah memenuhi kebutuhan peneliti.

### (3) Aktifitas (*activity*)

Aktivitas penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu pengumpulan data yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian. Data diperoleh dengan menganalisis proses berpikir radian matematis peserta didik yang ditinjau dari *Self-Renewal Capacity*. Kemudian dikategorikan menjadi subjek yang berkategori tinggi, sedang dan rendah yang selanjutnya ditetapkan sebagai subjek penelitian. Subjek yang dipilih adalah yang mengerjakan soal tes radian matematis tanpa dilihat jawaban benar ataupun salah. Untuk mengetahui proses radian matematis dari setiap subjek maka dilakukan wawancara dari hasil tes berpikir radian matematis pada kategori *self-renewal capacity* tinggi, sedang dan rendah.

## 3.4 Instrumen Penelitian

Kegunaan dari instrumen penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan untuk menjawab permasalahan penelitian. Russefendi (2010) berpendapat bahwa “Instrumen penelitian adalah data yang kita kumpulkan dalam penelitian yang kita gunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang kita rumuskan”. Instrumen penelitian yang digunakan dapat diuraikan di bawah ini:

### (1) Peneliti sebagai Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah peneliti sebagai instrumen utama yang dipandu dengan instrumen lembar tugas berupa soal berpikir radian matematis, lembar angket *Self-Renewal Capacity* matematis, dan disempurnakan dengan wawancara. Alasan peneliti sebagai instrumen menurut Lincoln dan Guba (Sugiyono, 2017) tidak ada pilihan lain daripada peneliti sebagai instrumen penelitian utama karena belum mempunyai bentuk yang pasti segala sesuatunya. Peneliti sebagai instrumen juga harus divalidasi seberapa jauh peneliti kualitatif siap

melakukan penelitian. Sugiyono (2017) mengatakan bahwa yang melakukan validasi adalah peneliti itu sendiri meliputi kesiapan peneliti untuk melakukan penelitian.

Peneliti berperan menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya. Peneliti sebagai intrumen harus memiliki ciri-ciri tertentu. Moleong (2017) mengemukakan bahwa ciri-ciri tertentu tersebut adalah: Responsif, dapat menyesuaikan diri, menekankan keaslian dan keutuhan, mengaitkan penelitian/penemuan sebelumnya dan memperluas pengetahuan, memproses data secepatnya, memanfaatkan kesempatan untuk mengambil ikhtisar dan mengklarifikasi, dan memanfaatkan kesempatan untuk mencari respon yang tidak lazim.

## (2) Soal Tes Berpikir Radian Matematis

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan soal berpikir radian matematis. Ruang lingkup soal ini berupa materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran yaitu materi garis dan sudut. Sebelum instrumen tes proses berpikir radian matematis diberikan kepada subjek penelitian terpilih, terlebih dahulu divalidasi oleh para validator ahli. Suatu instrumen dikatakan valid (sah) apabila instrumen tersebut benar-benar 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 radian matematis peserta didik kelas VII. Soal tersebut disesuaikan dengan indikator berpikir radian matematis. Kisi-kisi soal berpikir radian matematis sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Kisi-kisi Tes Berpikir Radian Matematis

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Sub Keterampilan Berpikir Radian</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan garis dan sudut.	Menyelesaikan dan menemukan nilai dari suatu garis dan sudut dengan beberapa kondisi	Menentukan nilai suatu garis dan sudut dengan beberapa kondisi	2	Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Sub Keterampilan Berpikir Radian	Nomor Soal	Bentuk Soal
		dan sudut pandang jawaban yang bervariasi dan terstruktur.		
Membuat <i>Mind Map</i> dengan kriteria dan aspek yang telah ditentukan.	Mengaplikasikan jawaban tentang garis dan sudut kedalam bentuk <i>Mind Map</i> .	Pembuatan <i>Mind Map</i> yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.	-	-

**Tabel 3.2** Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Radian Matematis

Validator	Validasi 1	Validasi 2	Validasi 3
Validator 1	Pahami soal dan jawaban. Sinkronkan dengan indikator radian matematis dan kemampuan siswa yang ada di lapangan.	Perbaiki soal, sesuaikan dengan indikator proses berpikir radian matematis.	Soal dapat digunakan tanpa revisi.
Validator 2	Pahami redaksi soal dan sesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan.	Soal dapat digunakan dengan sedikit revisi.	

### (3) Lembar Angket *Self-Renewal Capacity*

Salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa angket. Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket *Self-Renewal Capacity* (SRC). Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui *Self-Renewal Capacity* peserta didik. Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini disusun menggunakan skala Likert dengan 4 alternatif jawaban (Sugiyono, 2017) terdiri dari 5 indikator, 17 sub-indikator. Kisi-kisi angket SRC sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Indikator dan Sub-indikator *Self-Renewal Capacity (SRC)*

Indikator	Sub-indikator	Jumlah Item
Eksloitasi	Memanfaatkan informasi yang ada untuk tujuan tertentu.	1
	Memanfaatkan potensi yang ada dalam diri sendiri.	3
Eksplorasi	Memiliki ide-ide kreatif.	4
	Memiliki ketertarikan terhadap generalisasi	2
	Memiliki ketertarikan terhadap pembuktian.	3
	Memiliki ketertarikan terhadap representasi.	2
	Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap sesuatu yang relatif baru.	1
Absorpsi	Adaptasi	2
Integrasi	Menghargai orang lain.	1
	Mengutamakan kepentingan bersama.	2
	Mengendalikan diri terhadap konflik.	1
Leadership	Bekerja keras dalam memecahkan masalah.	3
	Memiliki motivasi yang kuat dalam diri sendiri.	3
	Memiliki kecakapan dalam berkomunikasi.	3
	Mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan.	1
	Bertanggung jawab.	1
	Teliti.	2
	<b>Total Item</b>	<b>35</b>

(Adopsi Ula &amp; Dewi, 2021)

Dalam melakukan validitas isi butir instrumen, peneliti menggunakan rumus Aiken (Retnawati, 2016). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan rater  $s = (r - 10)$

$V$  = Skor kategori pilihan rater  $I$

$V$  = Skor terendah dalam kategori penyekoran

$V$  = Banyaknya rater

$V$  = Banyaknya kategori yang dipilih rater

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks  $V$  ini nilainya berkisar antara 0-1. Nilai yang telah diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas instrumen isi didasarkan pada table berikut.

**Tabel 3.4** Kriteria Validitas Instrumen *Self-Renewal Capacity*

No	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1	$V \leq 0,4$	Rendah
2	$0,4 \leq V \leq 0,8$	Sedang
3	$V > 0,8$	Tinggi

Menurut Sotarauta (dalam Ula & Dewi, 2021), penentuan kategori SRC peserta didik berdasarkan skor hasil pengisian angket yang telah ditentukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5** Kategori *Self-Renewal Capacity* Berdasarkan skor *SRC*

Skor Skala SRC ( $X$ )	Kategori
$X \geq \bar{x} + Sd$	Tinggi
$\bar{x} - Sd \leq X < \bar{x} + Sd$	Sedang
$X < \bar{x} - Sd$	Rendah

(Adaptasi Azwar, 2019)

Keterangan:

$X$  = Skor SRC Subjek

$\bar{x}$  = Skor Skala SRC Rata-rata

$Sd$  = Standar deviasi Skor Skala SRC

**Tabel 3.6** Hasil Validasi Angket *Self-Renewal Capacity*

Validator	Validasi
Validator	Angket dapat digunakan sesuai tujuan penelitian

#### (4) Wawancara

Jhonson dan Crestensen (Hanurawan, 2016) berpendapat bahwa wawancara adalah alat pengumpul data yang menunjukkan peneliti sebagai pewawancara dengan mengajukan sejumlah pertanyaan pada subjek yang diwawancara. Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data yang paling banyak digunakan dalam penelitian kualitatif. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur, semi terstruktur, ataupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan secara tatap muka maupun dengan menggunakan alat komunikasi yang lain. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik wawancara tak terstruktur. Sugiyono (2017) berpendapat bahwa wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas, yang mana peneliti hanya menggunakan pedoman wawancara berupa garis besar pertanyaan apa saja yang harus ditanyakan untuk pengumpulan datanya. Wawancara tidak terstruktur digunakan untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam tentang responden.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Setelah peneliti mendapatkan data, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut. Sependapat dengan hal itu, Sugiyono (2017) mengemukakan analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan skema, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data dimaksud yaitu data reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar jawaban peserta didik dan hasil wawancara. Lembar jawaban dan hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi

proses berpikir radian matematis peserta didik yang ditinjau berdasarkan *Self-Renewal Capacity*.

Langkah yang ditempuh dalam menganalisis data dalam penelitian ini menurut model Miles and Huberman yaitu:

a) Reduksi data

Ketika seorang peneliti sudah mendapatkan data dari lapangan, maka segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. “Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan kepada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu” (Sugiyono, 2015). Mereduksi data juga mempunyai manfaat yang baik untuk pengumpulan data selanjutnya, karena dengan mereduksi data peneliti akan mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk mengambil keputusan selanjutnya. Adapun tahap mereduksi data dalam penelitian ini adalah:

- (1) Memeriksa dan menganalisis hasil tes angket *Self-Renewal Capacity*
- (2) Memeriksa dan menganalisis hasil tes kemampuan berpikir radian matematis dan hasil wawancara subjek penelitian mengenai materi Garis dan Sudut.
- (3) Memeriksa hasil pekerjaan dan jawaban peserta didik
- (4) Data hasil tes kemampuan berpikir radian matematis tersebut kemudian dijadikan bahan untuk digolongkan kedalam ketiga kategori *Self-Renewal Capacity*.
- (5) Hasil pekerjaan dari subjek penelitian merupakan data mentah kemudian ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk diberikan wawancara peserta didik.
- (6) Hasil pekerjaan peserta didik ditransformasikan ke dalam catatan. Kegiatan ini dilakukan dengan mengolah hasil tes dan wawancara peserta didik sehingga menjadi data yang siap digunakan.

b) Penyajian data

Setelah peneliti mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data. “Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami” (Sugiyono, 2015). Penyajian data dalam penelitian ini adalah menggunakan teks naratif yang didapat dari sekumpulan data yang sudah direduksi. Penyajian data ini juga dilengkapi dengan analisis data dari hasil

tes kemampuan berpikir radian matematis dan wawancara peserta didik pada materi garis dan sudut sehingga dapat memungkinkan ditarik kesimpulan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekumpulan informasi tentang kemampuan berpikir radian matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- (1) Menyajikan tabel hasil pekerjaan peserta didik.
- (2) Menyajikan data hasil tes *self-renewal capacity* dan hasil tes berpikir radian matematis peserta didik sebagai bahan wawancara.
- (3) Menyajikan hasil wawancara yang telah direkam dengan menggunakan alat perekam berupa *handphone*.
- (4) Menggabungkan hasil pekerjaan peserta didik pada saat tes dan hasil wawancara.

Kemudian data gabungan tersebut dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian naratif, data ini merupakan data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan.

c) Verifikasi data dan penarikan kesimpulan

Langkah terakhir dari analisis data model Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dengan cara menganalisis hasil jawaban peserta didik maka dapat ditarik kesimpulan proses berpikir radian matematis peserta didik yang ditinjau berdasarkan *Self-Renewal Capacity* serta hasil wawancara dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan peserta didik dalam melakukan proses berpikir radian matematis. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil jawaban tes proses berpikir radian matematis peserta didik dengan hasil wawancara pada peserta didik sehingga dapat ditarik kesimpulan terkait proses berpikir radian matematis peserta didik yang ditinjau berdasarkan *Self-Renewal Capacity* dalam menyelesaikan soal tes proses berpikir radian matematis.

### **3.6 Tempat dan Jadwal Penelitian**

(1) Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Alun-Alun Kab. No.1, Kelurahan Empangasari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46113.

(2) Jadwal Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan Desember di semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7** Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Waktu (Bulan)					
		Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
1	Memperoleh SK Bimbingan Tesis	✓					
2	Pengajuan Judul Penelitian	✓					
3	Pembuatan Proposal Penelitian	✓					
4	Seminar Proposal Penelitian		✓				
5	Proses Perizinan Penelitian		✓				
6	Melakukan Observasi			✓			
7	Menyusun Perangkat Tes			✓			
8	Pengumpulan Data				✓		
9	Analisis Data				✓		
10	Penulisan dan Bimbingan Tesis					✓	
11	Penyelesaian Tesis						✓
12	Sidang Tesis						✓