

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Quasi experiment*. Menurut Sugiyono (2021:118) “*Quasi experiment* adalah bentuk desain eksperimen pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.” Jadi *quasi eksperiment* ini tidak mampu mengontrol semua variabel luar yang mampu mempengaruhi.

3.2 Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan variabel yang akan diukur setelah diberikan perlakuan oleh peneliti. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel diantaranya yaitu:

3.2.1 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis.

3.2.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Problem Based Learning* (PBL).

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2021:126). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024 sebanyak 7 kelas dengan jumlah peserta didik 248 orang.

Berikut ini merupakan tabel populasi kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024. Data populasi kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya secara lebih rinci disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Data Populasi dan Nilai Rata-Rata Ulangan Mata Pelajaran Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-Rata Ulangan Biologi
1.	XI MIPA 1	36	74,25
2.	XI MIPA 2	36	78,45
3.	XI MIPA 3	35	75,75
4.	XI MIPA 4	36	79,45
5.	XI MIPA 5	35	77,88
6.	XI MIPA 6	35	78,25
7.	XI MIPA 7	35	79,88
	Jumlah	248	543,91

Sumber: Guru Biologi Kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2021:127). Dalam penelitian ini sampel yang akan diambil menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu teknik pengambilan sampel ini dilakukan berdasarkan kelas yang memiliki rata-rata mendekati dengan nilai rata-rata seluruh kelas, yaitu rata-rata antar kedua kelas yang akan dipilih sebagai sampel penelitian tersebut tidak terlalu jauh nilai rata-ratanya atau nilai rata-ratanya hampir sama, kedua kelas ini merupakan kelas yang direkomendasikan guru mata pelajaran biologi karena kedua kelas ini aktif serta responsif pada saat proses pembelajaran. Sehingga sampel yang dipilih untuk penelitian ini yaitu kelas XI MIPA 4 dan kelas XI MIPA 7. Untuk penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara diundi. Berdasarkan hasil undi, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelompok kelas eksperimen yaitu XI MIPA 4 dan kelompok kelas kontrol yaitu XI MIPA 7.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design*. Rancangan tersebut merupakan rancangan yang sampelnya diambil secara tidak acak melainkan melihat kecocokan dari kelompok sampel yang akan diambil. Kelompok sampel terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen

adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan untuk kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Setelah pembelajaran selesai dan perlakuan telah diberikan pada saat proses pembelajaran, masing-masing kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan *posttest* untuk mengetahui motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem gerak pada manusia. Adapun pola penelitian *The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design* menurut Fraenkel et al. (1932:301) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Desain penelitian
The Matching-Only Posttest-Only Control Group Design

Kelas Eksperimen	M	X	O
Kelas Kontrol	M	C	O

Sumber: Fraenkel et al. (1932:301)

Keterangan:

- M : Kecocokan Sample Dari Kedua Kelas Yang Telah Dicocokkan
- X : Perlakuan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)
- C : Pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* (DL)
- O : *Post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol

3.5 Langkah-langkah Penelitian

- 1) Tahap Persiapan, yang meliputi:
 - a) Pada tanggal 8 November 2022 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
 - b) Pada tanggal 1 Desember 2022 melakukan identifikasi masalah penelitian dengan melakukan observasi awal di sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian serta melakukan wawancara dengan guru kelas XI mata pelajaran biologi terkait permasalahan-permasalahan pada peserta didik;
 - c) Pada tanggal 2 Desember 2022 mengkonsultasikan hasil identifikasi masalah yang akan dijadikan judul kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
 - d) Pada tanggal 13 Desember 2022 mengajukan judul penelitian kepada dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2;

- e) Pada tanggal 13-15 Desember 2022 mengajukan judul penelitian kepada dewan bimbingan skripsi (DBS);
- f) Pada tanggal 15 Desember 2022 melakukan upload judul skripsi yang telah di sahkan oleh dosen pembimbing I, dosen pembimbing II dan dewan bimbingan skripsi (DBS) di web Biologi;
- g) Pada tanggal 1 Januari sampai 19 Mei 2023 menyusun proposal penelitian kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- h) Pada tanggal 9 Januari 2023 mengadakan observasi ke SMA Negeri 5 Tasikmalaya serta mengurus perizinan kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian;



Gambar 3. 1 Observasi ke SMA Negeri 5 Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi

- i) Pada tanggal 19 Mei 2023 sampai 17 Juli 2023 Menyusun instrumen penelitian kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- j) Pada Tanggal 23 Juli 2023 sampai 18 September 2023 Melakukan revisi proposal penelitian;
- k) Pada Tanggal 19 September 2023 Proposal penelitian disetujui oleh dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II;
- l) Pada Tanggal 20 September 2023 Mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian;
- m) Pada Tanggal 7 November 2023 Melaksanakan seminar proposal;

- n) Pada Tanggal 23 November 2023 Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II terkait hasil perbaikan proposal penelitian dalam seminar proposal penelitian;
- o) Pada tanggal 24 November 2024 melaksanakan validasi instrumen penelitian kepada dosen ahli;
- p) Pada tanggal 29 November 2023 melaksanakan uji coba instrumen di kelas XII MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya;



Gambar 3. 2 Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Penelitian di Kelas XII MIPA 1 SMAN Negeri 5 Tasikmalaya

Sumber: Dokumentasi Pribadi

- q) Pada tanggal 1 Desember 2023 mengolah data hasil uji coba instrument.
- 2) Tahap Pelaksanaan, yang meliputi:
 - a) Pada tanggal 30 November 2023 peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-1 dikelas eksperimen (XI MIPA 4) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-1 yaitu mengenai sistem gerak, susunan rangka, fungsi rangka, kelainan rangka, struktur tulang, bentuk tulang, proses pembentukan dan perkembangan tulang, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tulang.

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka yaitu guru mengucapkan salam, mengintruksikan KM untuk memimpin do'a, menanyakan kabar peserta didik, mengecek kehadiran. Selanjutnya apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran pertemuan pertama. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen pertemuan pertama yang dapat dilihat pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3. 3 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.3 menunjukkan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan sesuai sintaks sebagai berikut: a) orientasi peserta didik kepada masalah, pada tahap ini guru menunjukkan suatu fenomena yang dapat menstimulus peserta didik untuk menemukan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang telah ditampilkan di *slides power point*. Lalu peserta didik diinstruksikan untuk merumuskan masalah. b) mengorganisasikan peserta didik, pada tahap ini guru mengelompokkan peserta didik untuk membentuk 6 kelompok. Kemudian guru membagikan LKPD dan diinstruksikan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang telah disajikan di LKPD. c) membimbing penyelidikan kelompok, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai referensi penunjang. d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru memantau peserta didik dalam menyajikan hasil diskusi. e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan analisis pemecahan masalah yang telah ditemukan, guru meminta peserta didik yang menyimak untuk memberikan kritik atau pertanyaan terkait solusi yang diajukan oleh kelompok yang presentasi apabila ada yang belum di pahami. Setelah selesai pada kegiatan inti, selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada

pembelajaran hari ini. Guru meminta KM untuk menutup kegiatan pembelajaran.

- b) Pada tanggal 5 desember 2023 peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-2 dikelas eksperimen (XI MIPA 4) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-2 yaitu mengenai komponen-komponen penyusun sendi, mengklasifikasikan jenis-jenis persendian berdasarkan strukturnya, mengklasifikasikan jenis-jenis persendian berdasarkan gerakannya, dan kelainan pada persendian manusia. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka yaitu guru mengucapkan salam, mengintruksikan KM untuk memimpin do'a, menanyakan kabar peserta didik, mengecek kehadiran. Selanjutnya apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran hari kedua. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen pertemuan kedua yang dapat dilihat pada gambar 3.4



Gambar 3. 4 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-2 Kelas Eksperimen
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.4 menunjukkan proses pembelajaran pada kelas eksperimen. a) orientasi peserta didik kepada masalah, pada tahap ini guru menunjukkan suatu fenomena yang dapat menstimulus peserta didik untuk menemukan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang telah ditampilkan di *slides power point*. Kemudian peserta didik diinstruksikan untuk merumuskan masalah. b) mengorganisasikan peserta didik, pada tahap ini peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan pertama. Kemudian guru membagikan LKPD dan peserta didik di intruksikan untuk mengumpulkan informasi dari

berbagai sumber untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang telah disajikan di LKPD. c) membimbing penyelidikan kelompok, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai referensi penunjang. d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru memantau peserta didik dalam menyajikan hasil diskusi. e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan analisis pemecahan masalah yang telah ditemukan, guru meminta peserta didik yang menyimak untuk memberikan kritik atau pertanyaan terkait solusi yang diajukan oleh kelompok yang presentasi apabila ada yang belum di pahami. Setelah selesai pada kegiatan inti, selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada pembelajaran hari ini. Guru meminta KM untuk menutup kegiatan pembelajaran.

- c) Pada tanggal 6 desember 2023 peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-3 dikelas eksperimen (XI MIPA 4) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-3 yaitu mengenai otot, struktur otot, jenis-jenis otot rangka, mekanisme kerja otot, sifat kerja otot, kelainan otot dan pada akhir pembelajaran peserta didik melaksanakan *posttest* kemampuan berpikir kritis dan angket motivasi belajar. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka yaitu guru mengucapkan salam, mengintruksikan KM untuk memimpin do'a, menanyakan kabar peserta didik, mengecek kehadiran. Selanjutnya apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran hari ketiga. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas eksperimen pertemuan ketiga yang dapat dilihat pada [gambar 3.5](#)



Gambar 3. 5 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-3 Kelas Eksperimen
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.5 menunjukkan proses pembelajaran pada kelas eksperimen. a) orientasi peserta didik kepada masalah, pada tahap ini guru menunjukkan suatu fenomena yang dapat menstimulus peserta didik untuk menemukan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang telah ditampilkan di *slides power point*. Kemudian peserta didik diinstruksikan untuk merumuskan masalah. b) mengorganisasikan peserta didik, pada tahap ini peserta didik duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan pertama. Kemudian guru membagikan LKPD dan peserta didik diintruksikan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang telah disajikan di LKPD. c) membimbing penyelidikan kelompok, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan penyelidikan dan mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai referensi penunjang. d) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru memantau peserta didik dalam menyajikan hasil diskusi. e) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru membimbing peserta didik dalam melakukan analisis pemecahan masalah yang telah ditemukan, guru meminta peserta didik yang menyimak untuk memberikan kritik atau pertanyaan terkait solusi yang diajukan oleh kelompok yang presentasi apabila ada yang belum di pahami. Setelah selesai pada kegiatan inti, selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada pembelajaran hari ini. Selanjutnya guru memberikan *posttest* kemampuan

berpikir kritis dan angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik dan menutup kegiatan pembelajaran.



Gambar 3. 6 Kegiatan Mengerjakan Posttest Kelas Eksperimen
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

- d) Pada tanggal 1 Desember 2023 peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-1 dikelas kontrol (XI MIPA 7) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Disvcovery Learning* (DL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-1 yaitu mengenai sistem gerak, susunan rangka, fungsi rangka, kelainan rangka, struktur tulang, bentuk tulang, proses pembentukan dan perkembangan tulang, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tulang. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka, apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran hari pertama. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Pembelajaran kemudian dilanjutkan pada kegiatan inti yang sesuai dengan sintaks model *Discovery Learning* yaitu meliputi kegiatan *stimulation* (stimulasi/ pemberian rangsangan), *problem statement* (pertanyaan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian) dan *generalization* (menarik kesimpulan). Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pertemuan pertama yang dapat dilihat pada 3.7 sebagai berikut:



Gambar 3. 7 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-1 Kelas Kontrol
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.7 menunjukkan kegiatan pembelajaran pertemuan pertama di kelas kontrol yang meliputi tahapan a) tahap *stimulation*, pada tahap ini guru memberikan rangsangan kepada peserta didik dengan menampilkan sebuah gambar mengenai sistem gerak melalui *slide PowerPoint*, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang ditampilkan. b) tahap *problem statement*, pada tahap ini guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya dan diminta untuk mengamati gambar yang telah di tampilkan, c) tahap *data collection*, pada tahap ini guru mengintruksikan peserta didik untuk membentuk 6 kelompok, guru membagikan LKPD dan menjelaskan teknis pengerjaan LKPD dan peserta didik ditugaskan untuk mengumpulkan data atau informasi yang didiskusikan bersama kelompok masing-masing, d) tahap *data processing*, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mengolah data hasil analisis atau pencarian informasi yang diperoleh bersama kelompok masing-masing. Pada tahap ini guru memonitoringt peserta didik yang sedang berdiskusi, e) tahap *verification*, pada tahap ini guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD oleh kelompok masing-masing di depan kelas dan melakukan sesi tanya jawab pada saat kegiatan presentasi, f) tahap *generalization*, pada tahap ini dilakukan kegiatan memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran yang disampaikan oleh peserta didik dan oleh guru. Selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada pembelajaran hari ini dan menutup kegiatan pembelajaran.

- e) Pada tanggal 7 desember 2023 peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-2 dikelas kontrol (XI MIPA 7) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Discovery Learning* (DL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-2 yaitu mengenai komponen-komponen penyusun sendi, mengklasifikasikan jenis-jenis persendian berdasarkan strukturnya, mengklasifikasikan jenis-jenis persendian berdasarkan gerakannya, dan kelainan pada persendian manusia. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka, apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran hari kedua. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pertemuan kedua yang dapat dilihat pada gambar 3.8 sebagai berikut:



Gambar 3. 8 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-2 Kelas Kontrol

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.8 menunjukkan kegiatan pembelajaran pertemuan kedua di kelas kontrol yang meliputi tahapan a) tahap *stimulation*, pada tahap ini guru memberikan rangsangan kepada peserta didik dengan menampilkan sebuah gambar mengenai sistem gerak melalui *slide PowerPoint*, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang ditampilkan. b) tahap *problem statement*, pada tahap ini guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya dan diminta untuk mengamati gambar yang telah di tampilkan, c) tahap *data collection*, pada tahap ini guru mengintruksikan peserta didik untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan LKPD dan mengumpulkan data atau informasi untuk didiskusikan bersama kelompok masing-masing, d) tahap *data processing*, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mengolah data hasil analisis atau pencarian informasi yang diperoleh bersama kelompok masing-masing. Pada tahap ini guru memonitoringt

peserta didik yang sedang berdiskusi, e) tahap *verification*, pada tahap ini guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD oleh kelompok masing-masing di depan kelas dan melakukan sesi tanya jawab pada saat kegiatan presentasi, f) tahap *generalization*, pada tahap ini dilakukan kegiatan memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran yang disampaikan oleh peserta didik dan oleh guru. Selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada pembelajaran hari ini dan menutup kegiatan pembelajaran.

- f) Pada tanggal 8 desember peneliti melakukan proses pembelajaran pertemuan ke-3 dikelas kontrol (XI MIPA 7) SMAN 5 Tasikmalaya dengan menggunakan model *Discovery Learning* (DL). Materi yang disampaikan pada pertemuan ke-3 yaitu mengenai otot, struktur otot, jenis-jenis otot rangka, mekanisme kerja otot, sifat kerja otot, kelainan otot dan pada akhir pembelajaran peserta didik melaksanakan *posttest* kemampuan berpikir kritis dan angket motivasi belajar. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembuka, apersepsi, memberikan motivasi dan menjelaskan tujuan pembelajaran pertemuan ketiga. Setelah itu, pembelajaran dimulai pada kegiatan inti. Berikut merupakan proses kegiatan pembelajaran dikelas kontrol pertemuan ketiga yang dapat dilihat pada gambar 3.9 sebagai berikut:



Gambar 3. 9 Kegiatan Pembelajaran Pertemuan Ke-3 Kelas Kontrol
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Gambar 3.9 menunjukkan kegiatan pembelajaran pertemuan ketiga di kelas kontrol yang meliputi tahapan a) tahap *stimulation*, pada tahap ini guru memberikan rangsangan kepada peserta didik dengan menampilkan sebuah gambar mengenai sistem gerak melalui *slide PowerPoint*, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati gambar yang ditampilkan. b) tahap *problem statement*, pada tahap ini guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya dan diminta untuk mengamati gambar yang telah di tampilkan, c) tahap *data collection*, pada tahap ini guru mengintruksikan peserta didik untuk duduk berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya untuk mengerjakan LKPD dan mengumpulkan data atau informasi untuk didiskusikan bersama kelompok masing-masing, d) tahap *data processing*, pada tahap ini guru menginstruksikan peserta didik untuk mengolah data hasil analisis atau pencarian informasi yang diperoleh bersama kelompok masing-masing. Pada tahap ini guru memonitoringt peserta didik yang sedang berdiskusi, e) tahap *verification*, pada tahap ini guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi pengerjaan LKPD oleh kelompok masing-masing di depan kelas dan melakukan sesi tanya jawab pada saat kegiatan presentasi, f) tahap *generalization*, pada tahap ini dilakukan kegiatan memberikan kesimpulan dari hasil pembelajaran yang disampaikan oleh peserta didik dan oleh guru. Selanjutnya kegiatan penutup. Yaitu guru membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan *lesson learned* pada pembelajaran hari ini. Selanjutnya guru memberikan *posttest* kemampuan berpikir kritis dan angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik kelas control dan menutup kegiatan pembelajaran.



Gambar 3. 10 Kegiatan Posttest di Kelas Kontrol
(sumber: dokumentasi pribadi)

- 3) Tahap Pengolahan dan Analisis Data, yang meliputi:
 - a) Mengolah dan menganalisis data yang didapat hasil dari *posttest* penyebaran instrumen angket motivasi belajar dan lembar observasi serta soal-soal kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan;
 - b) Menyusun hasil analisis data dalam skripsi; dan
 - c) Selesai melakukan penyusunan skripsi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa cara yakni non tes berupa angket dan lembar observasi dan tes berupa soal-soal uraian.

3.6.1 Non tes

Non tes berbentuk angket dan lembar observasi peserta didik. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Terdapat 18 pernyataan pada angket motivasi belajar. Dan untuk lembar observasi merupakan lembar pengamat motivasi peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) untuk kelas kontrol. Teknik ini digunakan untuk pengumpulan data motivasi belajar peserta didik pada materi sistem gerak manusia. Indikator angket motivasi belajar dan lembar observasi yang diukur dalam penelitian ini meliputi: Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif.

3.6.2 Tes

Dalam penelitian ini tes yang digunakan untuk pengumpulan data ialah berupa soal uraian. Tes ini digunakan untuk pengumpulan data kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem gerak manusia. Terdapat 23 soal dan meliputi indikator menurut Ennis (1985): Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), Membuat

kesimpulan (*inference*), Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) dan Strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar dengan jumlah 18 pernyataan, lembar observasi 18 pernyataan dan tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian dengan 23 soal.

1) Motivasi Belajar

Pada penelitian ini untuk mengukur motivasi belajar menggunakan angket dengan 18 pernyataan positif dan pernyataan negatif dengan memiliki 4 opsi jawaban yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Angket motivasi belajar pada penelitian ini mengacu kepada 6 indikator yang meliputi: adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif. Kisi-kisi angket untuk mengukur motivasi belajar peserta didik secara lebih rinci ditunjukkan pada Tabel 3.3

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

No.	Indikator Motivasi Belajar	Nomor Pernyataan	
		Positif (+)	Negatif (-)
1.	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,3,5*	2*,4*,6
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	7,9*,11	8,10*,12*
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	13,15*,17	14*,16,18
4.	Adanya penghargaan dalam belajar	19*,20*,23	21*,22,24
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	25,27*,29*	26,28*,30
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	31,32*,33*,35	34*,36*
Jumlah		36	

Sumber: Data Pribadi

Keterangan: (*) soal tidak valid dan tidak digunakan.

Skala yang digunakan pada instrumen motivasi belajar ini yaitu menggunakan skala likert. Angket skala likert disusun dengan 4 pilihan yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Kategori penskoran yang digunakan untuk angket motivasi belajar peserta didik yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3. 4 Penskoran Angket (Skala likert)

Alternatif Jawaban	Skor Jawaban	
	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: Riza et al., (2020:25)

Untuk mengukur motivasi belajar pada penelitian ini yaitu menggunakan lembar observasi motivasi belajar yang diisi oleh observer untuk mengamati motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) untuk kelas kontrol. Indikator-indikator yang menjadi penilaian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Lembar Observasi Motivasi Belajar

No.	Indikator Motivasi Belajar	Item Pengamatan
1.	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1,2,3
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	4,5,6
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	7,8,9
4.	Adanya penghargaan dalam belajar	10,11,12
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	13,14,15
6.	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	16,17,18
Jumlah		18

Tabel 3. 6Kriteria Lembar Observasi Motivasi Belajar

Skor	Kriteria
81% - 100 %	Sangat tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat rendah

Sumber: Iskandar (2008)

2) Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian pada materi sistem gerak manusia sebanyak 23 soal uraian dengan mengacu kepada 5 indikator yang dikemukakan oleh Ennis tahun 1985 sebagai berikut: Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), Membuat kesimpulan (*inference*), Membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) dan Strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Kisi-kisi instrumen

kemampuan berpikir kritis pada materi sistem gerak manusia secara lebih rinci ditunjukkan pada Tabel 3.7

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal
1. Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	1*,2,3
	2. Menganalisis Argumen	4,5
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan dan tantangan	6,7,8
2. Membangun keterampilan dasar.	4. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber.	9,10,11
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.	12,13
3. Membuat kesimpulan	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi.	14,15
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi.	16,17
	8. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.	18,19
4. Membuat penjelasan lebih lanjut.	9. Mendefinisikan istilah.	20,21,22*
	10. Mendefinisikan asumsi.	23,24*
5. Strategi dan taktik.	11. Memutuskan suatu tindakan.	25*,26*,27*
	12. Berinteraksi dengan orang lain.	28,29*,30
Jumlah		30

Sumber: Data Pribadi

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan di kelas XII MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya. Uji coba instrumen dilakukan dengan menggunakan materi sistem gerak manusia. Tujuan dilakukan uji coba instrumen penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian yang meliputi uji validitas dan uji reabilitas.

3.7.2.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dibuat untuk mengetahui sejauh mana kebenaran, kesesuaian dari instrumen yang akan digunakan valid atau tidak dari suatu instrumen yang telah dibuat. Uji validitas penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui validitas setiap butir soal dan untuk mengetahui apakah dari soal yang telah dibuat itu valid atau tidak, sehingga hasil yang diharapkan memiliki validitas yang tinggi. Uji validitas angket motivasi belajar menggunakan aplikasi SPSS versi 23 *for windows* dengan Uji *pearson product moment*, sedangkan untuk uji validitas tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *software Anates V.4 for windows* dengan program anates soal uraian.

Tingkat validitas soal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi sistem gerak manusia dapat dilihat dari tabel 3.8 berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Validitas Instrumen

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi (Sangat Baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas Tinggi (Baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas Sedang (Cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas Rendah (Kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah (Jelek)
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Sumber: Guilford (1956)

1) Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

Proses uji validitas instrumen angket motivasi belajar menggunakan *software IBM SPSS versi 23 for windows* dengan Uji *pearson product moment*, dengan hasil pengolahan data yang dapat dilihat pada tabel 3.9 sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Motivasi Belajar

No.	rHitung	rTabel	Validitas	Keterangan
1.	0,659	0,361	Valid	Pernyataan digunakan

2.	0,253	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
3.	0,655	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
4.	0,286	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
5.	0,347	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
6.	0,473	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
7.	0,461	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
8.	0,441	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
9.	0,179	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
10.	-0,162	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
11.	0,488	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
12.	0,361	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
13.	0,463	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
14.	-0,252	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
15.	0,231	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
16.	0,630	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
17.	0,449	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
18.	0,444	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
19.	-0,034	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
20.	0,254	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
21.	-0,006	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
22.	0,505	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
23.	0,607	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
24.	0,499	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
25.	0,480	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
26.	0,524	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
27.	0,179	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
28.	0,270	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
29.	0,037	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
30.	0,375	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
31.	0,534	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
32.	0,265	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
33.	0,118	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
34.	-0,006	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan
35.	0,534	0,361	Valid	Pernyataan digunakan
36.	0,045	0,361	Tidak valid	Pernyataan tidak digunakan

Sumber: Uji validitas angket motivasi belajar menggunakan *software* IBM SPSS

Berdasarkan tabel 3.9 di peroleh data dari 36 pernyataan motivasi belajar, pernyataan yang valid dan bisa digunakan yaitu sebanyak 18 pernyataan yaitu pada pernyataan nomor 1, 3, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31 dan 35. Sedangkan pernyataan yang tidak valid dan tidak digunakan sebanyak 18 pernyataan yaitu pada pernyataan nomor 2, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 32, 33, 34 dan 36.

2) Uji Validitas Kemampuan Berpikir Kritis

Proses uji validitas tes kemampuan berpikir kritis menggunakan *software Anates V.4 for windows* dengan program anates soal uraian. dengan hasil pengolahan data yang dapat dilihat pada tabel 3.10 sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Hasil Uji Validitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Korelasi	Sign. Korelasi	Keterangan
1	0,165	-	Soal Tidak Digunakan
2	0,461	Sangat signifikan	Soal digunakan
3	0,601	Sangat signifikan	Soal digunakan
4	0,645	Sangat signifikan	Soal digunakan
5	0,390	Signifikan	Soal digunakan
6	0,589	Sangat signifikan	Soal digunakan
7	0,516	Sangat signifikan	Soal digunakan
8	0,656	Sangat signifikan	Soal digunakan
9	0,580	Sangat signifikan	Soal digunakan
10	0,407	Signifikan	Soal digunakan
11	0,499	Sangat signifikan	Soal digunakan
12	0,568	Sangat signifikan	Soal digunakan
13	0,455	Sangat signifikan	Soal digunakan
14	0,490	Sangat signifikan	Soal digunakan
15	0,515	Sangat signifikan	Soal digunakan
16	0,795	Sangat signifikan	Soal digunakan
17	0,587	Sangat signifikan	Soal digunakan
18	0,585	Sangat signifikan	Soal digunakan
19	0,604	Sangat signifikan	Soal digunakan
20	0,702	Sangat signifikan	Soal digunakan
21	0,787	Sangat signifikan	Soal digunakan
22	0,274	-	Soal tidak digunakan
23	0,514	Sangat signifikan	Soal digunakan
24	0,122	-	Soal tidak digunakan
25	0,155	-	Soal tidak digunakan
26	0,330	-	Soal tidak digunakan
27	0,290	-	Soal tidak digunakan
28	0,511	Sangat signifikan	Soal digunakan
29	0,265	-	Soal tidak digunakan
30	0,389	Signifikan	Soal digunakan

Sumber: Uji validitas tes uraian menggunakan anates V.4

Berdasarkan tabel 3.10 di atas diperoleh data dari 30 soal uraian, soal yang valid dan bisa digunakan yaitu sebanyak 23 soal yaitu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 28 dan 30. Sedangkan pernyataan yang

tidak valid dan tidak digunakan sebanyak 7 pernyataan yaitu pada pernyataan nomor 1, 22, 23, 24, 25, 26, 27 dan 29.

3.7.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan menganalisis konsistensi butir-butir yang terdapat pada instrumen. Dimana suatu tes dapat dikatakan reliabilitas tinggi apabila hasil tes memberikan hasil yang tetap atau tidak berubah-ubah. Menurut Suharsimi (dalam Wijayaningsih, 2013:57) “Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik.” Pada penelitian ini uji reabilitas menggunakan *software* SPSS versi 26 *for windows* dengan menggunakan Uji *Alpha Cronbach* untuk variabel motivasi belajar dan *software* Anates *for windows* versi V4 untuk variabel kemampuan berpikir kritis. Adapun klasifikasi koefisien reliabilitas instrument disajikan pada Tabel 3.11

Tabel 3. 11 Kriteria Reabilitas Instrumen

Koefesien Reabilitas	Interpretasi Derajat Reabilitas
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$-1,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah (tidak <i>reliable</i>)

Sumber: Guilford (1956)

Selanjutnya hasil uji reliabilitas kedua variabel tersebut dapat dilihat pada tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	Reliabilitas	Keterangan
Motivasi Belajar	0,855	Reliabilitas Sangat Tinggi
Kemampuan Berpikir Kritis	0,90	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan IBM SPSS & Anates V4

Berdasarkan tabel 3.12 nilai reliabilitas instrumen motivasi belajar adalah 0,855 yang menunjukkan bahwa nilai reliabilitas instrumen motivasi belajar termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi dan nilai reliabilitas kemampuan

berpikir kritis 0,90 menunjukkan bahwa nilai reliabilitas kemampuan berpikir kritis termasuk kategori reliabilitas sangat tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Uji Prasyarat Analisis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh problem based learning (PBL) terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan dikelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, disyaratkan untuk menguji normalitas dan homogenitas data dari kedua variabel yaitu di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol.

3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji prasyarat analisis terlebih dahulu dimulai dengan melakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang telah diambil dari hasil penelitian tersebut berasal dari populasi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan aplikasi *software IBM SPSS Versi 23 for windows*.

3.8.1.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel tersebut bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan aplikasi *software IBM SPSS Versi 23 for windows*.

3.8.2 Uji Hipotesis

Apabila hasil uji prasyarat analisis ini menyatakan bahwa data terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji ANOVA (*Analysis of variance*) dengan bantuan *software IBM SPSS Versi 23 for windows*. Pengujian ANOVA yang digunakan pada penelitian ini adalah *one-way ANOVA*.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 yang beralamat di Jalan Tentara Pelajar No. 58, Nagarawangi, Kecamatan Cihideung Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat, 46113.



Gambar 3. 11 Lokasi Penelitian SMA Negeri 5 Tasikmalaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2022 sampai dengan bulan Desember 2025. Mulai dari tahap persiapan hingga sidang skripsi. Perincian jadwal kegiatan ada dalam tabel 3.13 berikut:

No.	Kegiatan Penelitian	Nov ‘22	Des ‘22	Jan ’23 – Apr ‘23	Mei ’23 – Sep ‘23	Nov ‘23	Des ‘23	Jan ’24 – Des ‘24	Nov ’25 – Mar ‘26	Apr ‘26	Apr ‘ 26 – Mei ‘26	Juni ‘26
1.	Mendapatkan SK bimbingan skripsi.											
2.	Mengajukan judul atau masalah penelitian.											
3.	Menyusun proposal											
4.	Bimbingan proposal											
5.	Seminar proposal											
6.	Persiapan penelitian											
7.	Uji coba instrumen penelitian											
8.	Melaksanakan penelitian											
9.	Pengolahan data											

[illegible]

