

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan kualitatif. Menurut Sutopo dan Arief (2010) yang dikutip oleh Suwendra menyebutkan bahwa pendekatan kualitatif bertujuan untuk menjelaskan dan menelaah lebih dalam suatu fenomena sosial, mendapatkan makna dari hasil pemikiran informan, dan fokus pada proses penggambaran, pengungkapan dan penjelasan. Suwendra, I Wayan (2018) menambahkan salah satu karakteristik pendekatan kualitatif adalah data yang dikumpulkan berbentuk deskriptif. Sehingga hasil penelitian ini bukan berupa angka melainkan penyampaian data berupa kata dan gambar yang dikumpulkan melalui dokumentasi lapangan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Delphi. Adapun pertimbangan yang mendasari penggunaan metode Delphi ini adalah kasus penyebaran virus Covid-19 yang belum mereda menyebabkan kecil kemungkinannya untuk melakukan investigasi langsung ke lapangan untuk mendapatkan data, sehingga pengambilan data perlu dilakukan secara daring. Selanjutnya rancangan pembelajaran yang telah disusun sebagai upaya penyelesaian masalah yang diangkat memerlukan validasi dari para ahli yang relevan untuk menentukan hasil rancangan pembelajaran mampu menjadi solusi dan layak digunakan. Pertimbangan ini sejalan dengan pengertian dan tujuan metode Delphi yang diutarakan Linstone, H & Turoff, M (2002) yang dikutip oleh Yudhanto yaitu, metode Delphi diartikan sebagai metode terstruktur dalam membahas masalah yang kompleks melalui proses diskusi kelompok dan konsep dasar metode ini adalah untuk mendapatkan kesepakatan para ahli dengan nilai realibilitas yang tinggi melalui serangkaian kuesioner dan timbal balik terhadap kesepakatan tersebut. Untuk itu, metode Delphi menjadi alat yang dapat membantu memverifikasi permasalahan penelitian ini.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian ini merupakan pakar bidang pembelajaran yang

relevan dengan masalah yang dibahas. Pakar bidang pembelajaran yang akan terlibat dalam penelitian ini berjumlah tiga orang, diantaranya satu orang dosen yang mumpuni dalam pembelajaran matematika, satu orang guru yang memiliki pengalaman mengajar matematika, dan satu orang ahli yang menguasai materi pengajaran MNR.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Delphi, sehingga langkah-langkah penelitian yang dilakukan merujuk pada empat langkah yang dikemukakan Linstone, H & Turoff, M (dalam Yudhanto, A, 2020), yaitu:

1) Studi Pendahuluan

a. Survey Lapangan

Pada tahap survey lapangan, peneliti mencari fenomena sosial pada kelas IV di beberapa sekolah di kota Bandung. Survey lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan di salah satu sekolah dan melakukan wawancara kepada guru matematika kelas IV. Pada tahap ini dihasilkan data yang mengungkapkan kesulitan-kesulitan siswa saat menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan khususnya materi perkalian dan pembagian. Diantara permasalahan yang ditemui di kelas IV tersebut menunjukkan lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, hal ini dibenarkan guru matematika yang mengajar tersebut.

Mengetahui kondisi ini, peneliti menyimpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi salah satu fenomena yang penting untuk diperhatikan. Untuk itu peneliti mengambil fenomena ini sebagai latar belakang masalah dalam rancangan pembelajaran di kelas IV. Sebagai solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut peneliti memilih menerapkan metode MNR.

b. Kajian Literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian terhadap teori-teori yang berkaitan dengan masalah serta solusi alternatif yang ditemukan pada tahap survey lapangan. Masalah tersebut diantaranya, kemampuan pemecahan masalah matematis, metode matematika nalaria realistik, dan rancangan pembelajaran. Hasil dari tahap ini berupa hasil kajian literatur dan survey lapangan terkait

rancangan pembelajaran, metode matematika nalaria realistik, dan kemampuan pemecahan masalah matematis.

2) Tahap Mendesain

a. Penyusunan draft awal rancangan pembelajaran berbasis metode MNR

Pada tahap penyusunan draft awal ini, peneliti menyusun rancangan pembelajaran berupa perangkat pembelajaran dengan menerapkan metode MNR. Sehingga langkah-langkah pembelajaran yang dirancang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup merujuk pada langkah-langkah metode MNR. Selain itu, media pembelajaran, bahan ajar, lembar kerja peserta didik serta alat evaluasi yang digunakan merujuk pada langkah-langkah metode MNR. Sehingga hasil dari tahapan mendesain ini berupa draft awal rancangan pembelajaran berbasis metode MNR.

Berikut rencana perancangan pembelajaran yang akan dilakukan peneliti:

- (1) Rancangan pembelajaran berbasis metode MNR disesuaikan dengan Kompetensi Inti kelas IV.
- (2) Penentuan kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran disesuaikan dengan permasalahan yang ditemukan peneliti yaitu materi perkalian dan pembagian. Pada materi kelas IV materi ini berkaitan dengan KD 3.6 Menjelaskan dan menentukan faktor persekutuan, faktor persekutuan terbesar (FPB), kelipatan persekutuan, dan kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari dua bilangan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- (3) Media pembelajaran yang akan digunakan berupa gambar yang memuat cerita/permasalahan
- (4) Bahan ajar yang akan digunakan berupa modul belajar yang berisi uraian materi, contoh soal serta langkah-langkah dalam penyelesaian soal tersebut menggunakan metode MNR dan bahan ajar ini sudah meliputi lembar kerja peserta didik di dalamnya.
- (5) Lembar kerja peserta didik yang akan digunakan berupa soal-soal yang dapat dikerjakan siswa secara individu. Soal yang termuat dalam LKPD disusun dari soal yang mudah hingga soal yang rumit.

- (6) Alat evaluasi yang dirancang dipastikan tidak hanya berorientasi kepada hasil saja melainkan proses siswa dalam menyelesaikan soal dapat dinilai agar kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat terukur.

b. Penyusunan Instrumen

Instrumen pada penelitian ini berupa lembar angket. Menurut Pujihastuti (2010), angket merupakan alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data primer dengan tujuan memperoleh informasi dari responden. Lembar angket disusun dengan mengkombinasikan angket terbuka dan tertutup, dimana selain memberikan penilaian sesuai alternatif pilihan, para ahli dapat memberikan jawabannya sendiri diluar pilihan yang telah disediakan. Sehingga pada tahap ini menghasilkan lembar angket yang akan diberikan kepada para ahli guna memberikan penilaian dan masukan terhadap desain rancangan pembelajaran berbasis metode MNR yang peneliti kembangkan.

3) Tahap Verifikasi

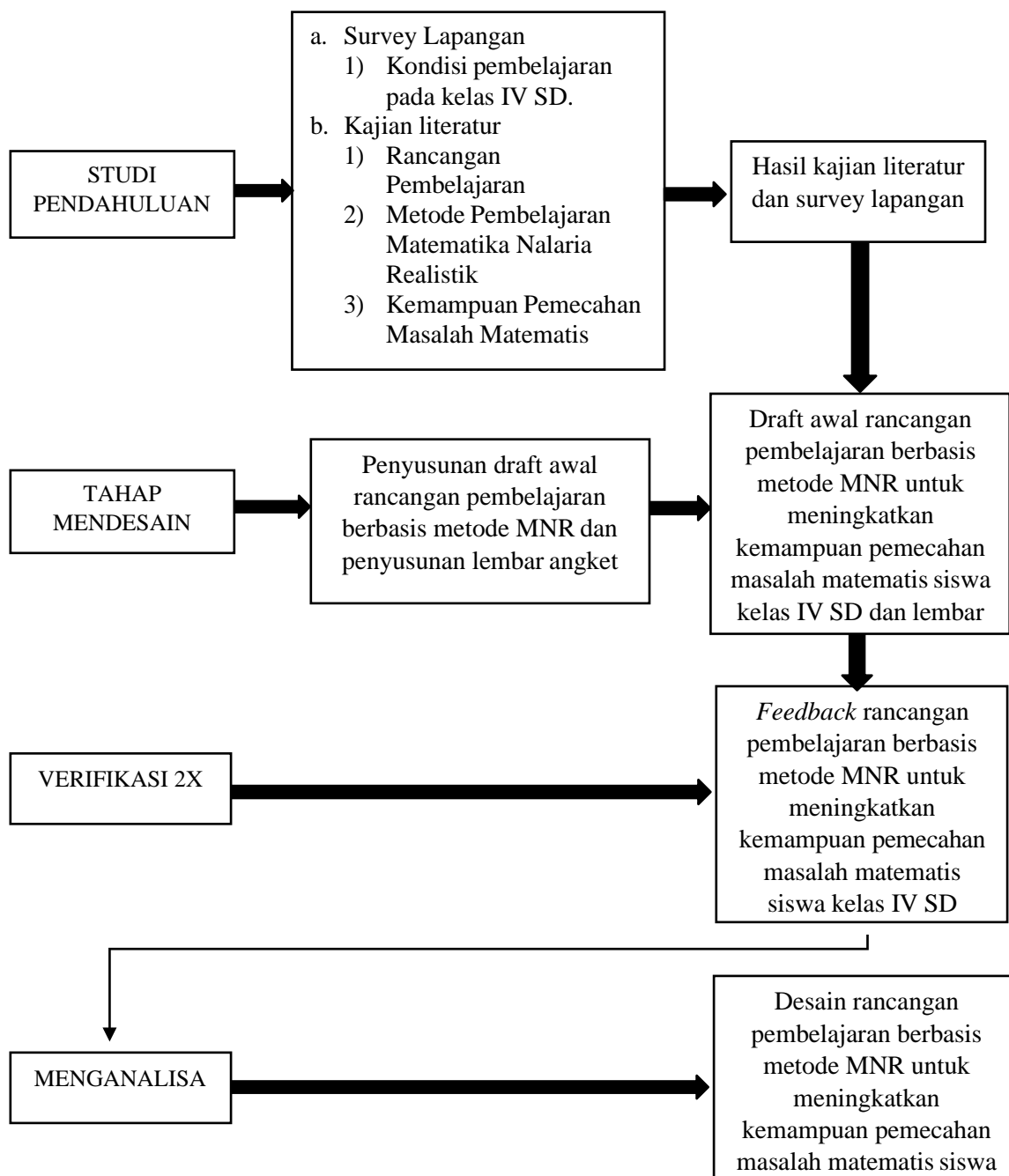
Pada tahap verifikasi ini, peneliti akan membagikan lembar angket bersama draft awal rancangan pembelajaran berbasis metode MNR kepada setiap ahli. Berdasarkan tujuan dari metode Delphi yang telah penelitian tuturkan sebelumnya, bahwa kesepakatan para ahli dengan nilai realibilitas yang tinggi terhadap rancangan pembelajaran berbasis metode MNR dapat dimanfaatkan menjadi alat untuk memverifikasi permasalahan penelitian. Sehingga hasil dari tahapan verifikasi ini berupa *feedback* yaitu lembar angket terisi penilain dan masukan terhadap draft awal yang didesain. Peneliti mengulangi tahapan verifikasi dan analisa hingga draft rancangan pembelajaran berbasis metode MNR disetujui oleh para ahli.

4) Tahap Menganalisa (Evaluasi akhir)

Penilaian dan masukan yang diberikan ahli akan dianalisis dan menjadi rujukan perbaikan rancangan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Tahap menganalisa merupakan tahap akhir dari prosedur penelitian metode Delphi. Tahap analisis ini dilakukan guna menyempurnakan rancangan pembelajaran setelah mendapatkan penilaian dan masukan dari para ahli, sehingga tercapainya kesepakatan terhadap rancangan pembelajaran berbasis metode MNR sebagai

upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV SD yang dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan langkah-langkah metode Delphi yang telah diuraikan di atas, maka akan digambarkan langkah-langkah penelitian secara rinci sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan penelitian menurut Linstone, H, dkk.
(doc.Wasilah)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan kepada beberapa guru kelas 4 Sekolah Dasar. Tujuan wawancara dalam penelitian ini untuk mendapatkan data awal penelitian berupa pengalaman informan selama mengajar matematika, kesulitan yang dihadapi saat pembelajaran matematika, RPP yang digunakan saat mengajar serta kesulitan yang dialami siswa saat belajar matematika. Jenis wawancara yang digunakan adalah semi terstruktur, karena peneliti merencanakan dan menyiapkan pertanyaan tetapi saat dilapangan beberapa pertanyaan ditanyakan secara mendadak.

2. Angket

Teknik angket digunakan dalam penelitian ini sebagai alat pengumpul data dari para ahli terkait rancangan pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Pada penelitian ini akan mengembangkan dua angket. Angket pertama bertujuan untuk mengetahui kelayakan rancangan pembelajaran berbasis metode MNR dan angket yang kedua bertujuan untuk mengetahui bagaimana indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dapat tercermin melalui langkah-langkah pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini tersusun dari beberapa pernyataan yang nantinya setiap pernyataan ini dapat diberikan penilaian dan masukan dalam perbaikan. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan tingkat persetujuan para ahli.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan pedoman wawancara dan lembar angket. Adapun penjelasan dari setiap instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan petunjuk atau panduan yang ditetapkan peneliti untuk melakukan kegiatan wawancara terstruktur. Tema penelitian ini adalah rancangan pembelajaran dan kemampuan matematis siswa. Berikut pedoman wawancara yang digunakan:

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara
KOMPONEN DAFTAR PERTANYAAN

Identitas subjek	diri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nama lengkap 2. Usia 3. Alamat 4. Pendidikan 5. Pekerjaan
Pengalaman mengajar		<ol style="list-style-type: none"> 1. bagaimana biasanya ibu/bapak memulai pembelajaran hingga pembelajaran selesai? Baik itu sebelum ataupun sesudah adanya pandemi covid-19 2. Selama ibu/bapak mengajar, adakah kesulitan yang dialami?, kesulitan seperti apa? 3. Bagaimana ibu/bapak mengatasi/meminimalisir kesulitan tersebut?
RPP		<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk setiap pembelajarannya, apakah ibu/bapak selalu membuat RPP sebelum mengajar? 2. Bagaimanakah bentuk RPP yang digunakan? 3. Bagaimanakah RPP yang benar menurut ibu/bapak?
Kemampuan matematis siswa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah ibu/bapak pernah mengadakan ulangan harian atau ujian lainnya dalam waktu dekat terkait pembelajaran matematika? 2. Bagaimanakah bentuk soal yang diberikan? 3. Bagaimana cara siswa menyelesaikan soal uraian? 4. Apakah siswa dapat menentukan cara penyelesaian soal hingga menemukan jawaban dari soal dengan tepat? 5. Apakah siswa dapat menjelaskan jawaban dari soal yang berhasil ia jawab?

2. Lembar Angket

Lembar angket merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Lembar angket pada instrumen penelitian ini menggunakan skala likert, yaitu dengan pemberian skor untuk setiap pernyataan pada lembar angket. Skor yang digunakan 1 (tidak memadai), 2 (kurang memadai), 3 (memadai). Selain dengan memberikan skor, lembar angket ini dilengkapi dengan kolom komentar di setiap pernyataannya. Sehingga selain mendapatkan penilaian juga akan mendapatkan masukan dari para ahli berupa narasi. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Instrumen penilaian rancangan pembelajaran berbasis metode MNR

Tabel 3.2 Kisi-kisi Penilaian Rancangan Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Komponen Rancangan Pembelajaran
1	Pemberian masalah nyata	Pemberian masalah nyata pada saat memulai pembelajaran

		Melibatkan siswa secara langsung dalam proses penyelesaian masalah
		Masalah nyata sesuai dengan cara berpikir anak
2	Pemahaman konsep	Konsep matematika diberikan melibatkan otak kanan dan otak kiri siswa Konsep matematika diajarkan tidak hanya menggunakan simbol-simbol matematika tetapi juga menggunakan gambar atau peraga matematika atau benda-benda yang ada di sekitar anak
3	Penalaran dan komunikasi	Melatih penalaran dan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide dan gagasannya Soal yang disajikan dalam lingkup materi yang sedang diajarkan Membiasakan siswa untuk berpikir sistematis dan mudah dipahami
4	Pemecahan masalah	Menyajikan soal yang merupakan gabungan berbagai konsep matematika yang sebelumnya sudah dipelajari Melatih keterampilan dalam memecahkan masalah dengan merekonstruksi materi yang sudah dipelajari sebelumnya Meningkatkan daya nalar siswa Meningkatkan kemampuan untuk menerima pengetahuan baru
5	Aplikasi dalam kehidupan	Menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari Siswa dapat mengetahui tujuan mempelajari suatu konsep matematika
6	Eksplorasi matematika	Melatih keterampilan psikomotorik Melatih mental siswa untuk berpikir kreatif dan pantang menyerah

2) Instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV

Tabel 3.3 Kisi-kisi Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Aspek	Indikator
1	Memahami masalah	(1) Melalui kegiatan menalar, siswa dapat memahami soal (2) Melalui kegiatan identifikasi, siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui (3) Melalui kegiatan identifikasi, siswa dapat mengidentifikasi apa yang sedang dicari
2	Membuat rencana	(1) Melalui kegiatan identifikasi, siswa dapat mengidentifikasi operasi yang terlibat (2) Melalui kegiatan menemukan, siswa dapat Mengidentifikasi strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah (3) Melalui kegiatan bermain, siswa dapat mengidentifikasi pola

3	Melaksanakan rencana	(1) Melalui kegiatan mencoba, siswa dapat mengartikan informasi ke dalam bentuk matematika (2) Melalui kegiatan berlatih, siswa dapat melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan yang berlangsung
4	Melihat kembali	(1) Melalui kegiatan memastikan, siswa dapat mengecek kembali informasi yang telah teridentifikasi (2) Melalui kegiatan memastikan, siswa dapat mengecek perhitungan yang terlibat (3) Melalui kegiatan memastikan, siswa dapat mempertimbangkan solusi yang dipilih (4) Melalui kegiatan memastikan, siswa dapat meyakini kebenaran dari jawaban yang telah dibuat

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Proses analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Suwendra, 2018) terbagi menjadi 4 tahap, yaitu : pengumpulan data, pengurangan data, penyajian data, dan kesimpulan dan verifikasi. Berikut penjelasan dari setiap tahap analisis data yang dilakukan:

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik angket.

2. Pengurangan data

Pengurangan data yang dimaksud pada penelitian ini adalah merangkum temuan-temuan dari hasil validasi bersama ahli, selanjutnya memisahkan data yang dianggap penting dan membuang data yang dianggap tidak perlu. Sehingga data yang dihasilkan merupakan data yang benar-benar bermakna bagi peneliti.

3. Penyajian data

Data pokok yang berhasil dikumpulkan peneliti akan disajikan ke dalam bentuk tabel dan uraian naratif.

4. Kesimpulan dan verifikasi

Hasil dari penarikan kesimpulan awal yang masih bersifat sementara selanjutnya diverifikasi dengan temuan-temuan selanjutnya untuk memastikan kebenaran dan kejelasan hasil penelitian yang didapatkan.

Adapun proses analisis data kuantitatif yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkonversi nilai kualitatif ke dalam bentuk kuantitatif menggunakan ketentuan berikut:

Tabel 3.4 Aturan Pemberian Skor

Kategori	Skor
Tidak memadai	1
Cukup memadai	2
Memadai	3

(sumber: Adopsi Yudhanto, 2020)

2. Menghitung skor penilaian untuk rancangan pembelajaran berbasis metode MNR menggunakan rumus berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diterima}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(sumber: Adopsi Rahmawati, 2020)

3. Membandingkan skor penilaian rancangan pembelajaran dengan kriteria penilaian dengan konversi skor sebagai berikut:

Tabel 3.5 Konversi Skor ke Nilai pada Skala 3

Interval Skor	Nilai	Kategori
86-100	A	Memadai untuk digunakan
46-85	B	Memadai dengan perbaikan
0-45	C	Tidak memadai

(sumber: Adopsi Yudhanto, 2020)

4. Setelah proses pemberian skor, selanjutnya dianalisis menggunakan teknik persentase persetujuan menurut Sugiyono (dalam Yudhanto, 2020) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi jawaban

n = Banyaknya responden

5. Membandingkan hasil persentase dengan kriteria pengkategorian skala persentase kesepakatan. Pembagian skala persentase menurut Yudhanto (2020) sebagai berikut:

Tabel 3.6 Tabel Pembagian Skala Persentase Kesepakatan

Persentase	Skala
67% – 100%	Sepakat
34% - 66%	Kurang Sepakat
0% - 33%	Tidak sepakat

Tabel 3.7 Hubungan Tujuan Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Pengumpulan Data, dan Analisis Data

No	Tujuan Penelitian	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Pengumpulan Data	Analisis Data
1.	Bentuk apersepsi dalam kegiatan pendahuluan pada RPP	Angket	Lembar angket	Analisis kuantitatif dan kualitatif
2.	Kegiatan inti pada RPP	Angket	Lembar angket	Analisis kuantitatif dan kualitatif
3.	kegiatan penutup pada RPP	Angket	Lembar angket	Analisis kuantitatif dan kualitatif

3.8 Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian ini selama 3 bulan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.8 Jadwal Penelitian

No	Tahap-tahap Penelitian			Bulan				
				03	04	05	06	07
1	Persiapan	Penyusunan instrumen penelitian		V	V			
		Penyusunan draft awal rancangan pembelajaran				V		
		Konsultasi/Bimbingan		V	V	V		
2	Pelaksanaan	Pengumpulan data				V	V	
		Pengelolaan data				V	V	
		Konsultasi/Bimbingan				V	V	
3	Penulisan laporan akhir	Penyusunan laporan					V	
		Konsultasi/Bimbingan					V	V
		Ujian sidang						V