

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Sugiyono (2010, hlm.3) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Tujuan penelitian ini fokus pada penyusunan desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas III mata pelajaran matematika pada tematik berdasarkan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Hasil dari penelitian ini berupa desain Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), selanjutnya RPP tersebut dilakukan verifikasi oleh ahli di bidang matematika dan ahli RPP untuk mendapatkan kesepakatan mengenai RPP yang telah dirancang oleh peneliti. Sehingga metode dalam penelitian ini menggunakan metode Delphi. Linstone, dkk. (2002) menyebutkan bahwa metode Delphi merupakan metode yang terstruktur terhadap proses komunikasi kelompok dalam membahas masalah-masalah yang kompleks.

Di dalam metode Delphi, pemanfaatan pendapat ahli bertujuan untuk memperoleh kesepakatan dengan para ahli yang memiliki nilai reliabilitas tinggi terhadap penguasaan di bidang matematika dan RPP melalui serangkaian daftar pertanyaan dengan disertai pemberian umpan balik terhadap sebuah kesepakatan tersebut.

Menurut Linstone, dkk. (2002) terdapat empat langkah dalam metode Delphi, yaitu:

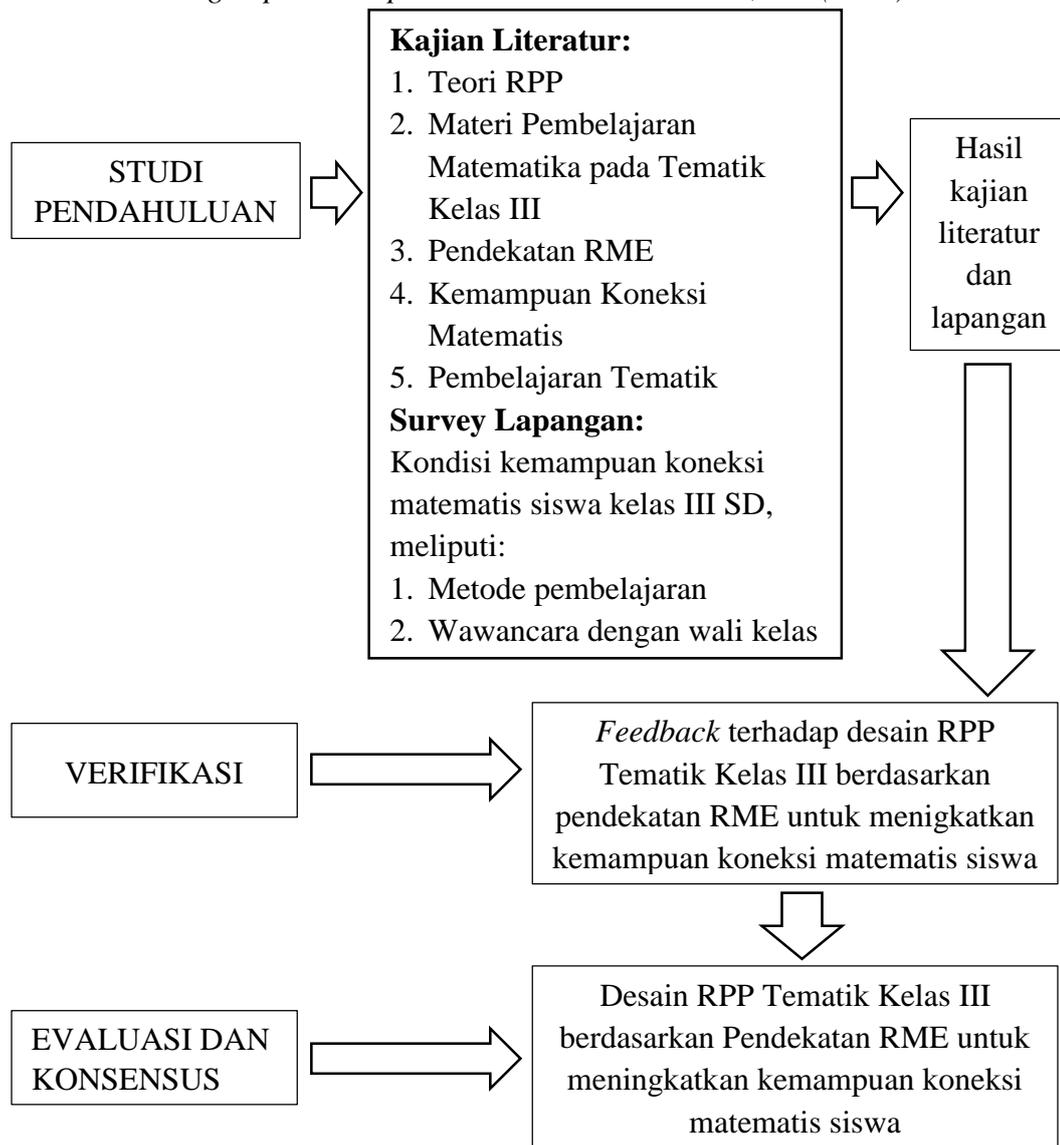
- 1) Studi Pendahuluan. Eksplorasi subjek yang dibahas, di mana tiap individu memberikan informasi yang sesuai dengan isu penelitian
- 2) Verifikasi. Proses mencari pemahaman di mana setuju atau tidaknya anggota kelompok terhadap isu yang dibahas
- 3) Evaluasi. Jika terdapat ketidaksepahaman diantara para ahli, maka dilakukan pembahasan mengenai alasan ketidaksepahaman tersebut
- 4) Konsensus. Terjadi kesepakatan para ahli, di mana peneliti telah menganalisa seluruh informasi yang terkumpul, sementara evaluasi telah mendapatkan umpan balik.

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan metode penelitian Delphi di atas, penelitian ini terdapat empat prosedur. Langkah-langkah yang akan dilakukan, dijelaskan secara lebih rinci pada gambar di bawah:

Gambar 3.1

Bagan prosedur penelitian menurut Linstone, dkk (2002)



3.2.1 Studi Pendahuluan

1) Kajian Literatur

Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini yaitu mengkaji teori-teori yang berkaitan dengan rancangan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan

RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa serta hasil penelitian terdahulu yang relevan.

2) Survey Lapangan

Peneliti melakukan kegiatan pengamatan pada kelas III sekolah dasar di salah satu sekolah dasar yang berada di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. dalam kegiatan pengamatan ini, fenomena yang peneliti temukan dijadikan sebagai variabel penelitian. Yaitu kemampuan koneksi matematis siswa. Pembuktian bahwa kemampuan koneksi matematis sebagai suatu hal yang harus diperbaiki pada penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan pengamatan selama proses belajar mengajar di dalam kelas, di mana indikator kemampuan koneksi matematis yang dijadikan sebagai acuan.

Sebagai bahan pendukung dalam temuan di lapangan, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa siswa serta wawancara kepada wali kelas III di sekolah dasar tersebut. Hasil wawancara tersebut, wali kelas membenarkan temuan peneliti dengan memberikan pertanyaan mengenai rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa.

Setelah peneliti menemukan gambaran bagaimana kondisi di lapangan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa masih rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa kelas III. Hal tersebut menjadi sebuah kepentingan peneliti untuk dilakukan sebuah perbaikan. Oleh karena itu, peneliti mendesain rancangan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III sekolah dasar.

3.2.2 Tahap Verifikasi

Sugiyono (2010, hlm.414) menyebutkan bahwa validasi desain merupakan proses kegiatan guna menilai rancangan produk, apakah metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara diskusi dengan para ahli. Para ahli sebagai judgement terhadap produk yang dirancang oleh peneliti, kelemahan apa sajakah yang terdapat dalam produk tersebut. Kelemahan ini yang nantinya akan diperbaiki. Kemudian peneliti bertugas memperbaiki desain produk yang telah dirancang tersebut.

Pada tahap validasi ini peneliti membuat instrumen berupa daftar pertanyaan yang akan diisi oleh ahli bidang matematika serta ahli RPP untuk menilai rancangan

Siti Rufaidah Khoiriyah, 2020

RANCANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kegiatan pembelajaran yang didesain oleh peneliti. Hasil penilaiannya akan dianalisis untuk dijadikan umpan balik bagi perbaikan RPP yang telah disusun sebelumnya.

Sebelum melakukan validasi, peneliti menyusun desain rancangan kegiatan pembelajaran. Adapun tahapan-tahapan pada penyusunan rancangan kegiatan pembelajaran ini yaitu:

- 1) Penyusunan draft awal desain rancangan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III sekolah dasar

Peneliti mempertimbangkan alternatif pembelajaran untuk mengatasi masalah rendahnya kemampuan koneksi matematis, yakni pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Setelah mengkaji beberapa literatur, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) sebab dibandingkan dengan pendekatan CTL, prinsip-prinsip pada RME lebih sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar.

Setelah itu, proses penyusunan draft desain rancangan kegiatan pembelajaran ini disesuaikan dengan prinsip-prinsip yang terdapat pada pendekatan RME, serta memperhatikan dengan detail proses yang akan dilakukan.

- 2) Penyusunan instrumen

Penyusunan instrumen ini berupa kuesioner yang akan digunakan oleh para ahli dalam memberi nilai dan masukan terhadap desain rancangan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Kuesioner ini dilakukan dengan cara memberikan sebuah pertanyaan yang bertujuan untuk mendapatkan nilai dari ahli matematika dan ahli RPP mengenai kesesuaian isi secara keseluruhan dari desain rancangan kegiatan pembelajaran yang telah disusun oleh peneliti.

Adapun kisi-kisi instrumen yang digunakan yaitu:

- a) Aspek kegiatan pendahuluan pembelajaran berdasarkan pendekatan RME, meliputi kriteria:

Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan suasana awal pembelajaran yang efektif, indikator penilaiannya yaitu:

- (1) Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan kesiapan belajar siswa
 - (2) Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan
 - (3) Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan materi sebelumnya
 - (4) Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan materi matematika yang akan dipelajari
- b) Aspek kegiatan inti pembelajaran berdasarkan pendekatan RME, meliputi kriteria:
- Kegiatan inti pembelajaran disesuaikan dengan prinsip-prinsip pendekatan RME, indikator penilaiannya yaitu:
- (1) Kegiatan inti pembelajaran menggunakan prinsip-prinsip pendekatan RME
 - (2) Kegiatan inti pembelajaran sesuai dengan indikator capaian kompetensi
 - (3) Kegiatan inti pembelajaran memuat pembelajaran yang bermakna berdasarkan perilaku siswa sehari-hari
- c) Aspek kegiatan penutup pembelajaran berdasarkan pendekatan RME, meliputi kriteria:
- Kegiatan penutup pembelajaran membuat siswa yakin terhadap kemampuan yang dimilikinya, indikator penilaiannya yaitu:
- (1) Siswa mampu menarik simpulan pembelajaran secara menyeluruh
 - (2) Pemberian umpan balik sebagai penguatan

3.2.3 Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, desain rancangan kegiatan pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti dicari tahu kelemahannya dan kelebihanannya, agar mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan atau kesesuaian dari rancangan kegiatan pembelajaran yang dikembangkan. Jika pada tahap evaluasi terdapat ketidaksepahaman diantara para ahli, maka ketidaksepahaman tersebut akan dieksplorasi agar dapat dijabarkan alasan dari ketidaksepahaman tersebut.

3.2.4 Tahap Konsensus

Atas kesepakatan atau persetujuan para ahli mengenai desain rancangan kegiatan pembelajaran, peneliti mengumpulkan semua data penelitian. Kemudian, akhir dari proses ini adalah terciptanya desain RPP Tematik kelas III berdasarkan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III SD.

Siti Rufaidah Khoiriyah, 2020

RANCANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu para pakar yang kompeten di bidang masing-masing yang berkaitan dengan penelitian ini. Para pakar tersebut berperan sebagai judgement dalam penelitian ini. Terdapat beberapa tokoh pakar atau ahli di bidang terkait, di antaranya: (1) Ahli Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan (2) Ahli Bidang Matematika keSDan.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data serta instrumen pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

1) Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui situasi dan kondisi proses pembelajaran yang terjadi di lapangan serta untuk mencari tahu secara langsung permasalahan yang sedang dialami oleh subjek penelitian.

2) Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini berupa wawancara terbuka kepada wali kelas III serta beberapa siswa. Wawancara terbuka bertujuan untuk mendapatkan informasi awal berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di lapangan.

3) Kuesioner

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi daftar pertanyaan. Tujuan dari kuesioner ini yaitu untuk memperoleh masukan dari para ahli mengenai desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang oleh peneliti.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Adapun instrumen tersebut, yaitu:

1) Rancangan Pembelajaran (RPP)

Rancangan pembelajaran (RPP) yang didesain oleh peneliti telah berbasis pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). Dalam langkah-langkah di kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup pada rancangan tersebut

Siti Rufaidah Khoiriyah, 2020

RANCANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berisi aktivitas guru dan siswa berdasarkan prinsip pendekatan RME sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III sekolah dasar.

2) Instrumen Penilaian RPP

Instrumen penilaian rpp tersebut dimaksudkan untuk memperoleh masukan dari para ahli sampai mencapai kesepakatan sehingga menghasilkan RPP yang layak dan sesuai berdasarkan pendekatan RME sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III sekolah dasar.

3.5 Teknik Pengolahan Data

Data yang didapatkan dari para ahli melalui kuesioner, yaitu berupa penilaian ahli bidang matematika keSDan serta ahli RPP yang dianalisis. Peneliti menggunakan kuesioner dengan skala Guttman. Menurut Sugiyono (2010, hlm.139) pengukuran dengan menggunakan skala Guttman akan mendapatkan jawaban yang tegas, karena hanya terdapat dua pilihan jawaban yaitu “Ya” atau “Tidak”. Jawaban dari setiap item pertanyaan dalam penelitian ini diberi skor berupa keterangan “Sesuai” dan “Tidak Sesuai” yang nantinya akan dianalisis. Adapun kriteria penilaian untuk item jawaban ini adalah sebagai berikut:

- S : Sesuai
TS : Tidak Sesuai

Adapun kisi-kisi instrumen penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

| Aspek Penilaian | Indikator Penilaian |
|-----------------------------------|---|
| Identitas | Kejelasan identitas |
| | Kelengkapan Identitas |
| Indikator dan Tujuan Pembelajaran | Ketepatan penjabaran kompetensi dasar dalam indikator dan tujuan pembelajaran |
| | Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran |

| | |
|--|--|
| Pemilihan | Kelengkapan dan keruntutan materi |
| Materi | Kesesuaian dengan kebutuhan siswa |
| Kesesuaian dengan standar proses | Kegiatan Pendahuluan |
| | Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan kesiapan belajar siswa |
| | Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan |
| | Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan materi sebelumnya |
| | Kesesuaian kegiatan pendahuluan dengan materi matematika yang akan dipelajari |
| | Kegiatan Inti |
| | Pemunculan permasalahan kontekstual yang disajikan guru melalui hasil karya siswa mengundang siswa untuk mengidentifikasi masalah mengenai keliling bangun datar (Indikator koneksi matematis serta Prinsip fenomena didaktik pada pendekatan RME) |
| | Kegiatan tanya jawab antara guru dan siswa mengundang siswa untuk mendeskripsikan masalah kontekstual dengan bahasa sendiri (Indikator koneksi matematis) |
| | Pemberian kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan masalah kontekstual dengan bahasa sendiri mengundang siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan menggunakan model sendiri (Prinsip Pengembangan Model Mandiri pada pendekatan RME) |
| | Pemberian kesempatan kepada siswa untuk bereksplorasi menentukan pemecahan masalah kontekstual pada LKPD mengundang siswa untuk menggunakan model sendiri (Prinsip Pengembangan Model Mandiri) |
| Kegiatan diskusi bersama guru dan teman sebangku serta membandingkan dan memaparkan jawaban permasalahan mengundang siswa untuk menemukan konsep keliling bangun | |

| | |
|---------------------|--|
| | datar (Prinsip Penemuan kembali secara terbimbing pada pendekatan RME) |
| | Kegiatan guru dalam mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan mengenai pembelajaran tentang keliling bangun datar mengundang siswa untuk menemukan hubungan antara konsep keliling bangun datar dengan sifat bangun datar yang telah dipelajari (Indikator koneksi matematis) |
| | Kegiatan inti berbasis pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis |
| | Kegiatan inti sesuai dengan indikator capaian kompetensi |
| | Kegiatan Penutup |
| | Siswa mampu menarik simpulan pembelajaran secara menyeluruh |
| | Pemberian umpan balik sebagai penguatan |
| Media Pembelajaran | Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran |
| Komponen Penilaian | Ketepatan memilih teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran |
| Komponen Bahan Ajar | Kesesuaian bahan ajar dengan kebutuhan siswa dan materi pembelajaran |
| Komponen LKPD | Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran |
| Komponen Evaluasi | Kesesuaian lembar evaluasi dengan tujuan pembelajaran |
| | Soal evaluasi matematika sesuai dengan indikator koneksi matematis |

3.6 Analisis Hasil Penelitian

Analisis data yang digunakan pada tahap ini yaitu analisis data kualitatif. Analisis dilakukan terhadap data hasil studi pendahuluan, saat pengumpulan data, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Proses

tersebut berlanjut menuju tahap selanjutnya hingga memperoleh data yang dianggap kredibel.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengolahan data yang diperoleh dari hasil validasi produk. Semua data yang terkumpul berupa hasil penilaian ahli matematika dan ahli Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lalu hasil tersebut dipergunakan untuk perbaikan rancangan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas III sekolah dasar. Setiap data yang diperoleh dari validasi produk dianalisis berdasarkan komponen aspek yang dinilai sesuai kisi-kisi. Kemudian dihitung tingkat persetujuannya terhadap RPP yang didesain oleh peneliti.

Untuk melakukan analisis terhadap semua hasil penelitian, baik data hasil studi pendahuluan, penilaian dari para ahli matematika dan ahli RPP, peneliti melakukan expert opinion. Di mana expert opinion ini adalah kegiatan mengkonsultasikan semua temuan yang berkaitan dengan penelitian ini kepada ahli matematika dan ahli RPP juga kepada pembimbing penelitian ini. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendapatkan masukan dan saran guna perbaikan penelitian ini secara keseluruhan. Harapannya, penelitian ini dapat menghasilkan produk rancangan kegiatan pembelajaran yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.