

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan penelitian deskriptif kualitatif dimana penelitian tindakan kelas dilakukan dengan memfokuskan siswa pada situasi kelas yang biasa disebut dengan *Classroom Action Research*.

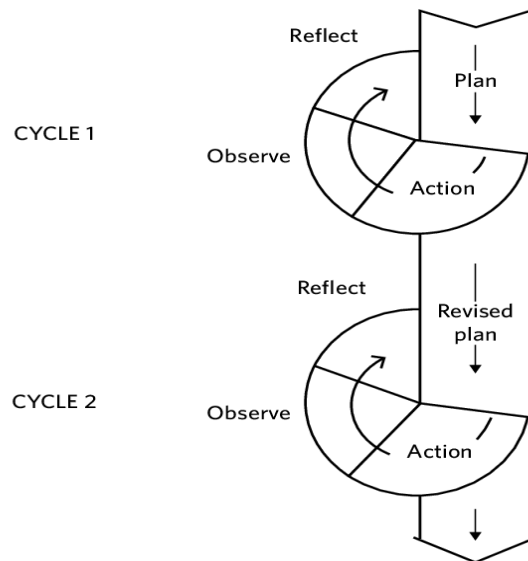
Penelitian tindakan kelas ini dilakukan berdasarkan prosedur yang berbentuk proses daur ulang (siklus). Dari semua tahap prosedur penelitian tindakan tersebut dilakukan oleh guru kelas itu sendiri atau bisa berkolaborasi dengan pihak lain. Penelitian dilakukan oleh guru kelas karena masalah yang diteliti berasal dari siswa kelas itu sendiri, sehingga dengan penelitian tindakan kelas guru dapat memperbaiki kinerjanya dalam proses pembelajaran.

1.2 Model Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini mengacu pada desain penelitian yang dilakukan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yaitu pendekatan spiral. dengan empat tahap yang terdiri dari: 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, 4) refleksi.

Menurut Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Hanifah 2014, hlm. 31) menyatakan bahwa desain penelitian dengan pendekatan siklus yang berulang-ulang semakin lama diharapkan, semakin meningkat perubahannya atau pencapaian hasilnya.

Berikut ini adalah skema penelitian tindakan kelas yang dikemukakan Kemmis dan Mc. Taggart.



Gambar 3.1 Pendekatan PTK Kemmis dan McTaggart (dikutip dari Burns, 2010, hlm. 9)

Langkah-langkah pada pendekatan spiral menurut Kemmis dan Taggart dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan tindakan (*planning*)

Perencanaan tindakan adalah tahap pertama dalam PTK. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan berbagai instrumen untuk pelaksanaan penelitian dalam meningkatkan penalaran siswa. Instrumen tersebut berupa penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan pendekatan pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*), lembar observasi, lembar kerja siswa, lembar evaluasi, media pembelajaran, dan tes akhir siklus.

2. Pelaksanaan tindakan (*acting*)

Pelaksanaan tindakan adalah tahap di mana perencanaan yang telah dibuat sebelumnya diimplementasikan di kelas dengan upaya menghasilkan perubahan ke arah peningkatan terkait kemampuan bernalar. Dalam pelaksanaannya peneliti ini menggunakan RPP yang menerapkan pendekatan pembelajaran RME.

3. Pengamatan (*observing*)

Pengamatan adalah kegiatan yang dilakukan oleh observer untuk melihat keterlaksanaan suatu perencanaan. Observer ini akan membantu peneliti untuk mengamati proses pembelajaran di kelas.

4. Refleksi (*reflection*)

Refleksi adalah tahap pengkajian ulang terkait hasil dari implementasi yang telah dilaksanakan oleh peneliti. Pengkajian ini dilaksanakan oleh observer, guru pamong, dan pembimbing secara bersamaan dalam suatu ruang diskusi. Pengkajian ini membahas hasil pengamatan pembelajaran, kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang telah dilakukan sehingga dapat ditarik kesimpulan atau sebuah informasi yang nantinya akan menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan siklus selanjutnya,

Berdasarkan apa yang dikemukakan oleh Kemmis dan McTaggart, bahwa PTK ini adalah sebuah penelitian yang bersiklus spiral dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, sampai pada refleksi. Hal ini terus berjalan sampai sebuah siklus tersebut mendapatkan hasil yang diinginkan.

1.3 Subjek, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar yang terdiri dari 36 orang. Penelitian ini akan dilaksanakan dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2019. Lokasi yang dijadikan tempat penelitian adalah salah satu sekolah dasar yang terletak di kota Bandung.

1.4 Prosedur Penelitian

Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart. Oleh karena itu, maka dalam prosedur penelitiannya pun mengikuti skema penelitian spiral dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* pada tahap pelaksanaan penelitian.

Berikut prosedur penelitian tindakan kelas dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas IV SD:

1. Siklus I

1. Tahap Perencanaan

- a. Merancang dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan pendekatan RME pada materi diagram batang.

- b. Membuat lembar kerja siswa (LKS), agar siswa mampu mengelompokan data, menyajikan serta membaca data pada diagram batang.
 - c. Membuat lembar evaluasi sebagai instrumen tes berbentuk esai yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep, meyajikan konsep dalam representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.
 - d. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
 - e. Membuat media pembelajaran PAPETA yang terbuat dari *sterofoam*, kain flanel, kertas karton, dan kertas lipat (kertas origami).
 - f. Mendiskusikan instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian bersama dosen pembimbing.
 - g. Menyiapkan peralatan-peralatan lainnya yang dibutuhkan pada saat pelaksanaan penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan penelitian sesuai dengan RPP yang telah dibuat dan dikembangkan dengan menerapkan pendekatan RME. Tahap pelaksanaan tindakan dengan menerapkan prinsip-prinsip pada pendekatan RME adalah sebagai berikut:

- a. *Didactical Phenomenology*, pada tahap ini siswa diberikan permasalahan yang dekat dengan kehidupan siswa, yaitu perbedaan berat badan siswa yang berada di kelas tersebut. Kemudian setiap perwakilan kelompok siswa melakukan wawancara kepada anggota kelompok siswa yang lain untuk mendata berat badan setiap siswa. Kegiatan ini dihadirkan guru agar siswa mampu memahami konsep data.
- b. *Self Developed Models*, pada tahap ini setiap kelompok siswa berdiskusi mengolah data yang telah dikumpulkan pada kegiatan sebelumnya. Dalam kegiatan ini siswa dibimbing untuk menyelesaikan proses pengolahan data mulai dari mengelompokan data ke dalam tabel, menyajikan data ke dalam bentuk diagram batang serta membaca data yang telah disajikan dalam bentuk diagram batang. Kegiatan ini

dilaksanakan dengan bimbingan guru serta petunjuk yang terdapat pada lembar kerja siswa.

- c. *Guided Reinvention*, pada tahap ini siswa mempresentasikan hasil pengolahan data bersama kelompoknya kemudian menyimpulkan bersama-sama mengenai konsep, pengolahan dan penyajian data pada diagram batang.

3. Tahap Observasi

Dalam proses penelitian dengan menggunakan pendekatan RME (*Realistik Mathematics Education*) ini akan dilakukan pengamatan oleh pengamat (*observer*) selama proses pembelajaran. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk membantu peneliti pada saat merefleksi keterlaksanaan atau tingkat keberhasilan penggunaan RME dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD.

Pada tahap ini, observer yang terdiri dari teman sejawat serta guru pamong di sekolah akan mendeskripsikan hasil pengamatannya pada lembar observasi yang telah disiapkan oleh peneliti. Proses pengamatan yang dilakukan oleh observer lebih berfokus pada keterlaksanaan proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME sesuai dengan RPP yang telah dibuat serta menuliskan kelebihan dan kekurangan selama pembelajaran berlangsung.

4. Tahap Refleksi

Di dalam tahap refleksi, semua data-data yang diperoleh setelah tahap pelaksanaan tindakan dan observasi dikumpulkan untuk diolah dan ditafsirkan. Data yang diperoleh dapat berupa hasil observasi, tes, perilaku siswa, atau catatan lainnya.

Adapun kegiatan refleksi yang dapat dilakukan oleh peneliti dari data-data yang telah terkumpul adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer selama proses pelaksanaan tindakan.
- b. Menganalisis kelebihan dan kekurangan peneliti dalam pelaksanaan tindakan menggunakan pendekatan RME berdasarkan hasil observasi dan catatan lapangan.

- c. Merefleksi hasil belajar siswa mengenai pemahaman konsep matematis.
- Dari hasil kegiatan refleksi dapat ditarik kesimpulan berupa hal-hal yang dapat dijadikan pertimbangan perlu tidaknya dilakukan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Apabila pada siklus I dirasa sudah cukup dan mencapai target yang ingin dicapai maka penelitian dapat berhenti pada siklus I. Akan tetapi, apabila pada siklus I dirasa belum cukup dan belum mencapai target yang dicapai maka perlu dilakukan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada siklus II.

2. Siklus II

Siklus II merupakan langkah selanjutnya yang dilakukan apabila pelaksanaan tindakan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus I belum maksimal. Siklus II ini dilakukan setelah peneliti melakukan tahap refleksi pada siklus I. Pada dasarnya, siklus II dilaksanakan dengan tahap-tahap yang sama dengan pelaksanaan siklus I yaitu, melakukan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, sampai dengan tahap refleksi.

Perbedaan yang ada pada siklus II yaitu pada materi dan metode pembelajarannya yaitu, pada siklus I materi diagram batang tunggal dengan metode pembelajaran wawancara kepada teman sekelas untuk memperoleh data. Sedangkan pada siklus II materi diagram batang ganda dengan metode pembelajaran penyebaran angket kepada setiap kelas untuk memperoleh data. Selain itu, pada siklus II ini peneliti memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terdapat pada siklus I dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II menggunakan pendekatan *RME*.

1.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis instrumen, yaitu:

1. Instrumen pembelajaran

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dibuat oleh guru untuk merancang proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Dalam penelitian ini, RPP dirancang secara parsial yaitu hanya mata

pelajaran matematika pada materi diagram batang dengan menggunakan pendekatan RME.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa yang digunakan dalam penelitian ini dirancang sebagai petunjuk atau penuntun siswa dalam proses pembelajaran. Melalui lembar kerja ini diharapkan siswa dapat bekerja sama bersama teman kelompoknya agar siswa dapat menemukan konsep materi yang sedang dipelajari.

2. Instrumen pengumpul data

a. Lembar Evaluasi (LE)

Lembar evaluasi digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap suatu konsep materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran. Dalam penelitian ini digunakan lembar evaluasi dalam bentuk tes individu di akhir pembelajaran.

b. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa serta keterlaksanaan proses pelaksanaan tindakan dengan menggunakan pendekatan *RME* yang terdiri dari tiga prinsip, yaitu:

- a. *Didactical phenomenology*
- b. *Self developed models*
- c. *Guided reinvention*

c. Catatan lapangan

Catatan lapangan, digunakan untuk menuliskan segala sesuatu yang terjadi pada saat proses penelitian yang mungkin tidak tertulis oleh observer dan akan digunakan sebagai bahan refleksi bagi peneliti.

d. Dokumentasi

Dokumentasi, digunakan sebagai bukti pelaksanaan penelitian yang didokumentasikan dalam bentuk foto atau video.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data yang bersifat kualitatif dan data kuantitatif. Oleh karena itu, masing-masing jenis data akan diolah sebagai berikut:

1. Kualitatif

Data kualitatif merupakan hasil analisis data atau temuan-temuan yang diperoleh selama pelaksanaan tindakan dengan menerapkan pendekatan *RME*. Data kualitatif dikumpulkan dari hasil pengamatan kegiatan guru saat mengajar mengajar, perubahan perilaku yang terjadi pada siswa, kesalahan konsep pada siswa, dan/atau kejadian-kejadian lain selama proses pembelajaran yang dideskripsikan oleh *observer* melalui lembar observasi. Selain dari lembar observasi, data kualitatif juga dikumpulkan dari RPP dan catatan lapangan peneliti yang mungkin ada hal-hal yang terlewatkan dan/atau tidak dicatat oleh *observer*.

Analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif menurut Sugiyono (2010, hlm. 92) terdiri dari empat tahap diantaranya:

a. Reduksi data

Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menyederhanakan, meringkas, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting dan membuang yang dianggap tidak perlu. Melalui reduksi data ini peneliti dapat menemukan gambaran yang lebih spesifik dari sekian banyak data yang telah dikumpulkan di lapangan.

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses penyeleksian data dari beberapa lembar observasi pelaksanaan tindakan. Data yang diperoleh yaitu berupa temuan-temuan selama pelaksanaan tindakan penerapan pendekatan *RME* yang kemudian dicari fokus permasalahannya untuk diperbaiki pada tindakan selanjutnya.

b. Mengklasifikasi data

Mengklasifikasi data merupakan pengelompokan data yang diperoleh dari hasil observasi, RPP, catatan lapangan, serta tes evaluasi selama pelaksanaan tindakan, sehingga dapat memudahkan peneliti dalam memaknai data.

Mengklasifikasi data pada penelitian merupakan proses pengelompokan data dari hasil observasi. Data yang telah direduksi

kemudian dikelompokkan sesuai dengan tahapan pembelajaran pada pendekatan RME.

c. *Display data*

Setelah data direduksi dan diklasifikasi, langkah analisis selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian naratif, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur (*flow chart*), dan lain sejenisnya. Penyajian data dengan menggunakan bentuk-bentuk yang telah disebutkan tersebut bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam menjelaskan hasil data yang diperoleh.

Penyajian data kualitatif pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif yang di urutkan sesuai dengan tahap pembelajaran RME. Data yang telah direduksi dan di klasifikasi di sajikan dalam bentuk tabel yang dilengkapi perbaikan untuk tindakan selanjutnya. Data yang terkumpul kemudian dideskripsikan terkait penyebab data tersebut muncul dalam pelaksanaan tindakan, solusi perbaikan yang diterapkan pada tindakan selanjutnya, serta dampak yang terjadi setelah adanya perbaikan dalam pelaksanaan tindakan tersebut.

d. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan proses menyimpulkan data secara keseluruhan mengenai peningkatan atau perubahan yang terjadi pada siswa di kelas tersebut setelah dilaksanakannya pembelajaran menggunakan pendekatan *RME* yang ditarik dari akhir siklus I sampai dengan siklus terakhir sehingga akan saling berkaitan.

2. Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data berbentuk angka-angka yang diperoleh dari hasil tes/lembar evaluasi yang diberikan kepada siswa dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*. Data kuantitatif diperoleh dari tes evaluasi mengenai materi pengolahan data pada diagram batang yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran setiap siklus.

Analisis data kuantitatif mengenai peningkatan pemahaman konsep matematis siswa tersebut diperoleh dengan menghitung rata-rata dan

persentase ketuntasan belajar siswa berdasarkan KKM pada mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan oleh sekolah di kelas IV. Adapun KKM yang telah ditetapkan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kriteria Ketuntasan Minimum Mata Pelajaran Matematika

Nilai	Kategori
71 - 100	Tuntas
< 71	Belum Tuntas

Berdasarkan KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah di kelas IV yaitu 71, maka siswa akan dikelompokkan ke dalam kategori tuntas apabila nilai siswa > 71 , apabila siswa memperoleh nilai < 71 maka siswa akan dikategorikan belum tuntas.

Dalam menganalisis peningkatan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh melalui beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100$$

Kategori penilaian hasil tes pemahaman konsep matematis siswa dikelompokkan dalam interval berikut ini:

Tabel 3.2

Kriteria Penilaian Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Rubrik Penilaian Tes Evaluasi

Indikator	Skor	Kategori
Menyatakan ulang sebuah konsep	10 – 20	Tercapai
	≤ 10	Belum Tercapai
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematis	30 – 40	Tercapai
	≤ 30	Belum Tercapai
Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	30 – 40	Tercapai
	≤ 30	Belum Tercapai

b. Menghitung Rata-Rata

Sedangkan untuk menghitung rata-rata tingkat pemahaman siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat menggunakan rumus rata-rata dari Sudjana (2013, hlm. 69):

$\text{Rata-rata} = \frac{\sum x}{\sum n} \times 100\%$ <p>Keterangan:</p> $\sum x = \text{jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh siswa}$ $\sum n = \text{jumlah seluruh siswa}$

c. Menghitung Persentase Per Indikator Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Pada soal-soal dalam tes pemahaman konsep matematis siswa masing-masing mewakili satu indikator pemahaman konsep matematis dengan skor yang telah ditentukan untuk mengukur ketercapaian setiap indikatornya. Berikut adalah rumus yang digunakan peneliti untuk menghitung perentase ketercapaian per indikator pemahaman konsep matematis siswa:

$$Pt = \frac{Qt}{r} \times 100\%$$

Keterangan:

Pt = Persentase keterpenuhan indikator

Qt = Banyak subjek yang memenuhi indikator pemahaman kosep matematika ke-i

r = Banyak subjek (jumlah seluruh siswa)

(Rismawati, dkk, 2018, hlm.97)

d. Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Secara individual siswa dikatakan telah tuntas apabila telah mencapai atau melebihi nilai KKM pada mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 71. Ketuntasan belajar siswa secara

klasikal pada pemahaman konsep matematis didasarkan pada ketetapan Depdiknas (dalam Trianto 2010, hlm. 241) yang menjelaskan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Dengan kata lain, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah mencapai KKM. Dalam menghitung persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus ebagai berikut:

$$p = \frac{Nt}{N} \times 100\%$$

Aqib (dalam Indrawati, 2013, hlm. 17)

Keterangan:

p = Persentase ketuntasan belajar

Nt = Jumlah siswa yang tuntas belajar (mencapai KKM)

N = Jumlah siswa keseluruhan

Tabel 3.3

Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal

No	Nilai	Kategori
1	85% - 100%	Sangat Tinggi
2	75% - 84%	Tinggi
3	60% - 74%	Sedang
4	40% - 59%	Rendah
5	0% - 39%	Sangat Rendah

(Sumber: <http://staff.uny.ac.id>)

3.7 Indikator Keberhasilan

1. Indikator Keberhasilan Proses Penelitian

Proses peneletian dapat dikatakan berhasil apabila pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada setiap tahapannya dengan prinsip-prinsip (1) *Didactical phenomenology*, (2) *Self developed models*, (3) *Guided reinvention* dapat terlaksana dengan baik tanpa adanya hambatan yang begitu berarti.

Risni Meidy Handayani, 2019

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IV SD

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

2. Indikator Keberhasilan Hasil Penelitian

Keberhasilan hasil penelitian dapat dikatakan berhasil apabila secara individual siswa telah mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah pada mata pelajaran matematika di kelas IV yaitu 71, dan secara klasikal telah mencapai atau melebihi 85% siswa yang tuntas dalam tes pemahaman konsep matematis.