

## **BAB III**

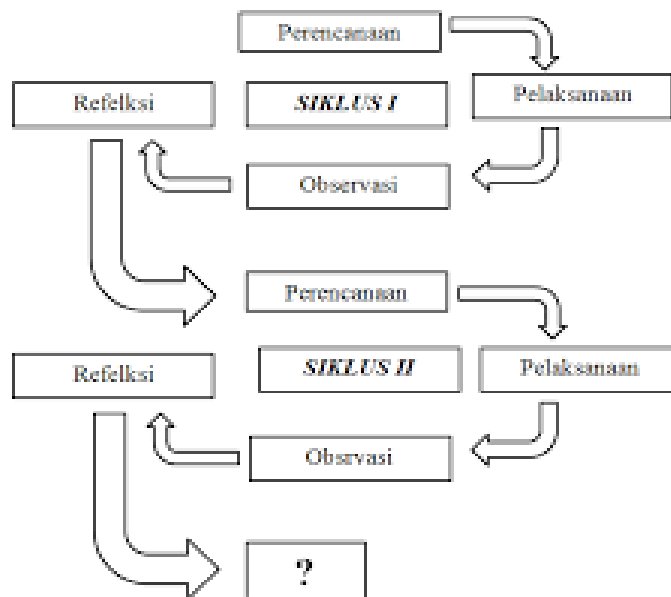
### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metode desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, prosedur penelitian, pengumpulan data dan pengolahan data yang merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian mengenai “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas III Sekolah Dasar”.

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Tampubolon (2014, hlm. 19) bahwa penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru/calon guru di dalam kelasnya melalui tindakan reflektif dalam bentuk siklus untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas juga merupakan suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul di kelas, dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan dengan memberikan tindakan oleh guru kepada siswa dengan metode atau cara yang tepat, berdasarkan pengalaman dan penelitian yang telah dilakukan, serta bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu serta praktik pembelajaran di kelas.

Desain penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah model penelitian dari Kemmis dan Taggart. Model penelitian Kemmis dan Taggart merupakan pengembangan dari desain penelitian tindakan kelas model Kurt Lewin. Dalam model Kemmis dan Taggart terdapat beberapa komponen yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*act*), observasi (*observe*), refleksi (*reflect*), dan perencanaan kembali (*revised plan*). Berikut ini adalah skema atau alur PTK yang dikemukakan Kemmis dan Taggart (Arikunto, 2010, hlm. 16):



Gambar 3.1 Model Spiral menurut Kemmis dan Taggart

(Sumber: Arikunto, 2010, hlm. 16)

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

1. Perencanaan tindakan (*planning*) yaitu rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan tingkah laku dan sikap sosial sebagai solusi. Kegiatan yang dilakukan dalam perencanaan tindakan adalah penyusunan rancangan pembelajaran yang akan dilaksanakan mengacu pada pembelajaran dengan pendekatan pendekatan matematika realistik.
2. Pelaksanaan tindakan (*act*) yaitu upaya yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya. Dalam usaha melaksanakan perbaikan, suatu perencanaan bersifat fleksibel dan dapat berubah sesuai dengan apa yang terjadi selama proses pembelajaran yang berlangsung di lapangan.

3. Pengamatan (*observe*) yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu melakukan observasi selama pelaksanaan tindakan sebagai upaya untuk mengetahui jalannya pembelajaran yang dilakukan.
4. Refleksi (*reflect*) yaitu mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan. Pada tahap ini, peneliti melakukan diskusi dengan guru pamong dan observer mengenai hasil pengamatan keterlaksanaan prinsip-prinsip pembelajaran pada pendekatan matematika realistik yang telah dilakukan, kekurangan maupun kelebihan dari pembelajaran yang telah dilakukan untuk menyimpulkan data atau informasi sebagai pertimbangan perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus selanjutnya.

## **B. Lokasi dan Partisipan Penelitian**

Berikut ini merupakan deksripsi lokasi dan partisipan penelitian, diantaranya:

1. Penelitian ini dilakukan di SDN Sukarasa 1 di Kecamatan Sukasari, Kota Bandung tahun ajaran 2016/2017. Sekolah ini memiliki letak yang strategis dan mudah dijangkau karena berada di jalan utama. Kondisi kelas cukup memadai, meski media pembelajaran tersedia sangat minim. Namun kondisi kelas pada siang hari dirasa kurang nyaman karena terasa panas meskipun sudah difasilitasi oleh kipas angin dan suasana cenderung bising oleh kendaraan yang melewati jalan utama di depan sekolah.
2. Penelitian ini dilakukan di kelas IIIA yang berjumlah 31 orang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 18 orang perempuan dengan karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil observasi, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah yakni 15 dari 31 siswa mendapatkan nilai rendah dalam mata pelajaran matematika, nilai yang diperoleh di bawah dari KKM yang telah ditentukan yaitu  $\geq 67$ . Selain itu, siswa mengalami kesulitan untuk menginterpretasikan waktu yang terdapat pada gambar jam analog ke dalam simbol matematika kesulitan menghitung lama waktu dalam suatu kegiatan, serta mengalami kesulitan untuk memahami konsep satuan waktu bahwa perpindahan jarum panjang jam pada setiap angka berdurasi 5

menit. Siswa juga merasa kurang bersemangat pada saat pembelajaran matematika dan lebih tertarik melakukan hal lain seperti mengobrol, memainkan mainan, ataupun mengganggu temannya yang sedang belajar. Namun, karakteristik siswa mengenai rasa ingin tahu mereka terhadap suatu hal yang baru, dapat mendukung penerapan Pendekatan Matematika Realistik di kelas ini.

### C. Prosedur Penelitian

Menurut Supardi (dalam Arikunto, 2010, hlm. 117) langkah-langkah praktis pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdokus pada empat kegiatan pokok yaitu, 1) perencanaan; 2) tindakan, 3) observasi; dan 4) refleksi. Kegiatan-kegiatan ini termuat di dalam satu siklus kegiatan pemecahan masalah, kegiatan penelitian dilanjutkan ke siklus kedua apabila siklus satu belum menunjukkan peningkatan mutu atau tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan.

Pada pelaksanaannya, siklus dilakukan hingga pembelajaran yang dialami siswa efektif dan memberikan perubahan yang lebih baik. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Tahap Perencanaan Penelitian

Berikut ini merupakan perencanaan tindakan dengan menerapkan prinsip-prinsip matematika realistik dalam pelaksanaan pembelajaran di siklus 1, diantaranya:

**Tabel 3.1 Hubungan antara Prinsip-Prinsip Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik dengan Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

<b>Prinsip Pendekatan Matematika Realistik</b>	<b>Implikasi dalam Pembelajaran</b>	<b>Indikator Pemahaman Konsep Matematis</b>
<i>Didactic Phenomenology</i>	Guru menyajikan masalah kontekstual dengan menggunakan media/benda konkrit yang berkaitan dengan suatu konsep, serta masalah kontekstual tersebut memiliki berbagai macam solusi dan dapat dibayangkan oleh siswa.	<i>Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)</i>

<b><i>Progressive Matematization</i></b>	Guru mengarahkan siswa kepada pemikiran matematika, melalui <i>horizontal matematization</i> dan <i>vertical matematization</i> .	
<b><i>Horizontal Matematization</i></b>	Guru menyajikan masalah kontekstual dalam konteks matematika non formal atau suatu masalah matematika yang konkrit dan dapat dibayangkan oleh siswa yang didukung oleh penggunaan benda-benda konkrit.	
<b><i>Vertical matematization</i></b>	Siswa difasilitasi melalui lembar kerja siswa untuk membuat simpulan yang mengarah pada matematika formal berupa rumus keliling persegi panjang.	<i>Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</i>
<b><i>Guided Reinvention</i></b>	Siswa diarahkan dan dibimbing untuk menemukan konsep keliling persegi panjang, melalui media (benda konkrit) dan penggunaan lembar kerja siswa yang diarahkan dari matematika non formal ke arah matematika formal, seperti mengerjakan lembar kerja siswa dan memecahkan masalah kontekstual yang sebelumnya sudah disajikan. Siswa diberi kesempatan untuk mengukur panjang keliling persegi panjang yang telah dibuatnya menggunakan alat ukur tidak baku dan penggaris.	<i>Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah</i>
<b><i>Self Developed Models</i></b>	Siswa menuliskan cara mereka sendiri dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan sebelumnya melalui proses penemuan yang telah dilakukan dalam lembar kerja siswa, hasil tersebut dituangkan dalam sebuah kalimat simpulan. Siswa diminta untuk menyampaikan pendapat mereka mengenai cara untuk mencari keliling persegi panjang sesuai dengan masalah kontekstual yang disajikan menggunakan cara yang mereka temukan sendiri. Hasil temuan diharapkan berupa cara pengerjaan yang beragam sesuai dengan temuan-temuan siswa.	<i>Menyatakan ulang sebuah konsep</i>

Tindakan tersebut akan didukung dengan instrumen pembelajaran diantaranya media pembelajaran yang akan digunakan seperti benda-benda konkrit seperti stik eskrim, korek api, sedotan, tusuk gigi, dan penggaris. Penggunaan lembar kerja siswa (LKS) yang pada tahapannya merujuk kepada pelaksanaan prinsip-prinsip pendekatan matematika realistik untuk membimbing siswa agar menguasai indikator pemahaman konsep matematis yang diharapkan. Serta tes evaluasi mandiri diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengukur sejauh mana

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

Berikut ini merupakan perencanaan tindakan dengan menerapkan prinsip-prinsip matematika realistik dalam pelaksanaan pembelajaran di siklus 2 yang disusun berdasarkan hasil refleksi siklus 1, diantaranya:

**Tabel 3.2 Hubungan antara Prinsip-Prinsip Pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik dengan Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

<b>Prinsip Pendekatan Matematika Realistik</b>	<b>Implikasi dalam Pembelajaran</b>	<b>Indikator Pemahaman Konsep Matematis</b>
<i>Didactic Phenomenology</i>	Guru menyajikan masalah kontekstual dengan menggunakan media/benda konkrit yang menarik dan berkaitan dengan konsep keliling segitiga, serta masalah kontekstual tersebut memiliki berbagai macam solusi dan dapat dibayangkan oleh siswa. Guru mengkondisikan kelas dengan menggunakan <i>ice breaking</i> , pembuatan aturan kelas, penggunaan media yang menarik, serta memberikan <i>reward</i> dan <i>punishment</i> agar lebih memotivasi dan meningkatkan fokus siswa untuk memperhatikan apa yang disajikan oleh guru di depan kelas.	<i>Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)</i>
<i>Progressive Matematization</i>	Guru mengarahkan siswa kepada pemikiran matematika, melalui <i>horizontal matematization</i> dan <i>vertical matematization</i> .	
<i>Horizontal Matematization</i>	Guru menyajikan masalah kontekstual dalam konteks matematika non formal atau suatu masalah matematika yang konkrit dan dapat dibayangkan oleh siswa. Guru memfasilitasi siswa untuk menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi prasyarat dari konsep keliling segitiga untuk menguji pemahaman awal siswa, terutama bagi siswa yang kurang fokus dalam proses pembelajaran.	
<i>Vertical matematization</i>	Siswa difasilitasi melalui lembar kerja siswa untuk membuat simpulan dengan menggunakan cara mereka sendiri yang mengarah pada matematika formal berupa rumus keliling segitiga dalam sebuah kolom kosong.	<i>Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</i>
<i>Guided Reinvention</i>	Siswa diarahkan untuk menemukan konsep keliling segitiga, melalui media (benda konkrit) dan penggunaan lembar kerja siswa yang diarahkan dari matematika non formal ke arah matematika formal, seperti mengerjakan lembar	<i>Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah</i>

---

	<p>kerja siswa dan memecahkan masalah kontekstual yang sebelumnya sudah disajikan. Siswa diberi kesempatan untuk mengukur panjang segitiga yang telah dibuatnya menggunakan alat ukur tidak baku dan penggaris.</p> <p>Guru menjelaskan satu per satu langkah dari lembar kerja siswa dalam rangka membimbing siswa untuk menemukan konsep keliling segitiga.</p> <p>Guru membimbing siswa yang masih kesulitan dalam proses penemuan secara individual.</p>	
<i>Self Models</i>	<p><i>Developed</i> Siswa menuliskan cara mereka sendiri dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan sebelumnya melalui proses penemuan yang telah dilakukan dalam lembar kerja siswa, hasil tersebut dituangkan dalam sebuah kalimat simpulan dalam bentuk matematika formal.</p> <p>Siswa diminta untuk menyampaikan pendapat mereka mengenai cara untuk mencari keliling segitiga sesuai dengan masalah kontekstual yang disajikan menggunakan cara yang mereka temukan sendiri.</p> <p>Hasil temuan diharapkan berupa cara pengerjaan yang beragam sesuai dengan temuan-temuan siswa.</p> <p>Guru membimbing siswa-siswa yang masih merasa kesulitan dalam membuat simpulan dan menemukan cara sendiri rumus keliling dengan mengulang proses <i>guided reinvention</i> melalui masalah kontekstual dan matematika non formal.</p>	<i>Menyatakan ulang sebuah konsep</i>

---

Tindakan tersebut akan didukung dengan instrumen pembelajaran diantaranya media pembelajaran yang akan digunakan seperti benda-benda konkrit seperti korek api, benda-benda berbentuk segitiga, gambar segitiga. Penggunaan lembar kerja siswa (LKS) yang pada tahapannya merujuk kepada pelaksanaan prinsip-prinsip pendekatan matematika realistik untuk membimbing siswa agar menguasai indikator pemahaman konsep matematis yang diharapkan. Serta tes evaluasi mandiri diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik yang telah direncanakan dan dikembangkan dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru.

## 3. Tahap Observasi Tindakan

Pengamatan atau observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Proses pengamatan ini meliputi mengamati keterlaksanaan prinsip-prinsip pembelajaran pada pendekatan matematika realistik dan mengamati respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Dalam melakukan observasi, peneliti dibantu oleh pengamat lain yang dihadirkan di dalam kelas untuk ikut mengamati jalannya pembelajaran berdasarkan pedoman observasi yang telah disiapkan oleh peneliti.

## 4. Tahap Refleksi Penelitian

Dalam tahap ini hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis. Dari tahap observasi, peneliti dapat merefleksi diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil analisis data yang dilakukan pada tahap refleksi digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki rancangan RPP dalam pembelajaran siklus berikutnya.

### **D. Teknik Pengumpul Data**

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui nilai hasil belajar dan penguasaan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan indikator yang telah ditentukan setelah dilakukan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal pemahaman konsep yang diberikan



setiap akhir siklus. Soal tes tulis yang digunakan sesuai dengan indikator yang disesuaikan dengan aspek yang diteliti. Adapun instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdapat pada lampiran.

## 2. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan dibantu oleh dua orang observer yang terdiri dari guru kelas yang bersangkutan dan teman sejawat. Observasi ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai aktivitas siswa selama melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika dan implikasinya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang diukur melalui rubrik penilaian terhadap beberapa indikator pemahaman konsep matematis yang telah dipilih. Observasi juga digunakan sebagai alat refleksi untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga dapat dijadikan perbaikan untuk pembelajaran selanjutnya. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa, adapun instrumen yang digunakan pada siklus satu dan dua terdapat pada lampiran.

## 3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat peristiwa-peristiwa penting yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan juga digunakan peneliti untuk menuliskan temuan-temuan selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, catatan lapangan berfungsi untuk memperbaiki kekurangan pada pembelajaran selanjutnya. Adapun instrumen yang digunakan pada siklus satu dan dua terdapat pada lampiran.

## 4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai kondisi pembelajaran sebagai salah satu bukti aktivitas guru dan siswa dari pelaksanaan pendekatan matematika realistik yang digunakan. Dokumentasi penelitian ini berbentuk foto-foto dan portofolio hasil pembelajaran yang telah dilakukan siswa.

## E. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat digolongkan menjadi dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil instrumen tes pengukur kemampuan pemahaman konsep matematis yang dibagikan kepada siswa setiap selesai siklus penelitian dilaksanakan. Sedangkan data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari instrumen penelitian berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa, catatan lapangan, dan dokumentasi yang digunakan oleh peneliti. Berikut ini teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti berdasarkan jenis data yang digunakan dalam penelitian.

### 1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan peneliti untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dengan data yang dianalisis yaitu penyekoran hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara individual, rata-rata kelas, ketuntasan kemampuan pemahaman konsep siswa, rata-rata setiap indikator pemahaman konsep, presentase pencapaian indikator pemahaman konsep, serta presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal. Berikut ini penjelasan terkait metode yang digunakan untuk mengolah setiap data kuantitatif, antara lain:

#### a. Penyekoran Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Bentuk tes yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis pada KD 3.10 Memahami keliling segitiga dan persegi panjang menggunakan benda konkrit (benang tali, batang korek api, lidi, dan berbagai benda yang digunakan sebagai satu satuan luas) adalah soal tes uraian. Penilaian dilakukan dengan cara menghitung skor ideal setiap butir soal berdasarkan pedoman penskoran tes menurut Cai, dkk (dalam Tsani, 2014) yang telah dikembangkan dan disesuaikan oleh peneliti dengan merujuk pada indikator pemahaman konsep matematis menurut NCTM sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Rubrik Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Isma Widiani, 2017

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

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

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Deskripsi	Bobot
1	<i>Menyatakan ulang sebuah konsep .</i> Siswa menuliskan pernyataan ulang sebuah konsep keliling (persegi panjang dan segitiga) dalam bentuk rumus sederhana atau menggunakan cara mereka sendiri dengan benar	a. Siswa menuliskan pernyataan ulang sebuah konsep keliling dalam bentuk rumus sederhana atau menggunakan cara mereka sendiri dengan tepat	4
		b. Siswa menuliskan pernyataan ulang sebuah konsep keliling dalam bentuk rumus sederhana atau menggunakan cara mereka sendiri dengan tepat namun masih melakukan beberapa kesalahan	3
		c. Siswa menuliskan pernyataan ulang sebuah konsep keliling dalam bentuk rumus sederhana atau menggunakan cara mereka sendiri dengan tepat namun masih melakukan beberapa kesalahan dalam operasi matematis	2
		d. Siswa menuliskan pernyataan ulang sebuah konsep keliling dalam bentuk rumus sederhana atau menggunakan cara mereka sendiri namun tidak tepat	1
		e. Tidak terdapat pernyataan ulang sebuah konsep	0
2	<i>Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).</i> Siswa mengklasifikasikan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar (persegi panjang dan segitiga)	a. Siswa mengklasifikasikan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar dengan tepat	4
		b. Siswa mengklasifikasikan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar namun masih terdapat kesalahan	3
		c. Siswa dapat menganalisis suatu objek namun kurang tepat dapat mengklasifikasikan objek tersebut menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar	2
		d. Siswa dapat menganalisis suatu objek namun belum dapat mengklasifikasikan objek tersebut menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar	1
		e. Tidak ada pengklasifikasian suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat pada bangun datar	0
3	<i>Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.</i>	a. Siswa menyajikan konsep keliling bangun datar ke dalam bentuk gambar secara berurutan dan bersifat matematis dengan tepat	4
		b. Siswa menyajikan konsep keliling bangun datar ke dalam bentuk gambar secara berurutan dan	3

	Siswa menyajikan konsep keliling bangun datar (persegi panjang dan segitiga) ke dalam bentuk gambar secara berurutan dan bersifat matematis	bersifat matematis dengan tepat namun masih terdapat kesalahan	
		c. Siswa menyajikan konsep keliling bangun datar ke dalam bentuk gambar secara berurutan dan bersifat matematis dengan tepat namun masih melakukan beberapa kesalahan dalam operasi matematis	2
		d. Siswa menyajikan konsep keliling bangun datar ke dalam bentuk gambar secara berurutan dan bersifat matematis namun tidak tepat	1
		e. Tidak ada penyajian konsep ke dalam bentuk representasi matematis	0
<b>4</b>	<i>Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah .</i> Siswa mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.	a. Siswa mengaplikasikan rumus keliling yang diperoleh dan melakukan perhitungan dengan tepat	4
		b. Siswa mengaplikasikan rumus keliling yang diperoleh dan melakukan perhitungan dengan namun masih terdapat kesalahan	3
		c. Siswa mengaplikasikan rumus keliling yang diperoleh dan melakukan perhitungan dengan namun masih terdapat kesalahan namun masih melakukan beberapa kesalahan dalam operasi matematis	2
		d. Siswa mengaplikasikan rumus keliling yang diperoleh dan melakukan perhitungan namun tidak tepat	1
		e. Tidak ada pengaplikasian rumus keliling rumus keliling yang diperoleh maupun melakukan perhitungan	0

Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai siswa pada setiap tes kemampuan pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut:

$$SP = \frac{\sum SI_1 + \sum SI_2 + \sum SI_3 + \sum SI_4}{\sum I_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

$SP$  = skor pemahaman

$\sum SI$  = jumlah skor indikator

$\sum I_{max}$  = jumlah indikator maksimal yang dinilai

(Saputra, 2016, hlm. 40)

Kriteria tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibagi ke dalam empat interval yang dikembangkan oleh peneliti dengan menggunakan persentase tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis yang diadaptasi dari penelitian Tsani, dkk. (2014, hlm. 24) dan Dirjendikdasmen No. 1321/C4/MN/2004 tentang Pengkajian Standar Ketuntasan Belajar Minimal (SKBM) atau Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebagai pedoman untuk membuat rentang kategori ketuntasan pemahaman konsep matematis dengan cara menghitung kompleksitas Kompetensi Dasar (KD) yang dipelajari, inteks, dan daya dukung untuk melaksanakan proses pembelajaran yang dimiliki oleh sekolah tersebut, dengan menggunakan rumus menurut Sudjana (1996, hlm. 47):

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

Dari hasil tersebut, dapat ditentukan rentang kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Kategori Tingkat Ketuntasan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Rentang Kriteria	Keterangan
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$79 \leq x \leq 89$	Baik
$67 \leq x \leq 78$	Cukup
$x < 67$	Kurang

b. Penilaian rata-rata kelas

Nilai yang diperoleh siswa selanjutnya digunakan untuk mengukur rata-rata ketecapaian hasil belajar siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Berikut ini rumus yang digunakan oleh peneliti untuk menentukan nilai rata-rata kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum N}{n}$$

Keterangan:

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah siswa

$\bar{X}$  = nilai rata-rata kelas

(Sugiyono, 2010, hlm. 59)

c. Penilaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setiap Indikator

Penilaian kemampuan pemahaman konsep matematis setiap indikator diperoleh dari setiap jawaban siswa pada srtiap soal yang mengukur indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. skor yang didapatkan siswa pada setiap soal mewakili satu indikator yang diukur pada penelitian ini. Berikut ini rumus yang digunakan oleh peneliti:

$$K = \frac{\sum S}{M} \times 100\%$$

Keterangan:

$K_m$  = persentase pencapaian suatu indikator pemahaman konsep

$\sum S$  = jumlah skor yang dicapai pada indikator pemahaman konsep

$M$  = skor total indikator dikali jumlah siswa

(Saputra, 2016, hlm. 40)

d. Menghitung nilai rata-rata setiap indikator pemahaman konsep

Skor yang diperoleh pada setiap indikator selanjutnya digunakan untuk mengukur rata-rata sestiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik. Berikut ini rumus yang digunakan oleh peneliti untuk menentukan nilai rata-rata setiap indikator

$$\bar{X} = \frac{\sum N}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata indikator

$\sum N$  = total nilai yang diperoleh siswa

$n$  = jumlah siswa

(Saputra, 2016, hlm. 40)

e. Ketuntasan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Siswa yang dikatakan tuntas pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis ini apabila nilai tes yang didapatkan siswa  $\geq 67$ . Penentuan ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh masing-masing sekolah. Peneliti berasumsi bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat berdasarkan nilai yang diperolehnya mencapai ketuntasan belajar atau tidak. Selanjutnya untuk mengukur persentase ketuntasan belajar siswa dapat digunakan rumus berikut:

$$TB = \frac{\sum S \geq KKM}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum S \geq KKM$  = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan KKM, yaitu 67

$n$  = banyak siswa

$TB$  = ketuntasan belajar

(Sugiyono, 2010, hlm. 60)

Sedangkan ketuntasan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa didasarkan pada kriteria ketuntasan hasil belajar yang dikemukakan oleh Departemen Pendidikan Nasional (dalam Pujiati, 2008, hlm. 8) bahwa dari segi hasil proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan yang positif dari diri siswa seluruhnya atau setidaknya sebagiannya sebesar 75%. Sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara klasikal dikatakan tuntas apabila hasilnya mencapai  $\geq 75\%$ .

## 2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan peneliti untuk menganalisis peningkatan pemahaman konsep siswa kelas III SDN Sukarasa 1 dalam pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik menggunakan model analisis Interaktif dari Miles dan Huberman. Menurut Sugiono (2009, hlm. 91) analisis ini terdiri dari tiga komponen utama yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan verifikasi data (*conclusion drawing*) dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Mereduksi data menurut Sugiyono (2013, hlm. 92) berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Maka dari itu, dari data yang sudah direduksi akan didapatkan suatu kesimpulan yang nantinya akan digunakan untuk mendukung data dari penelitian ini. Pada tahap ini, peneliti juga mencatat, mengamati, dan merekam segala aktivitas yang dilakukan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Penyajian Data

Penyajian data menurut Sugiyono (2009, hlm. 95) dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Miles dan Huberman menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks.

Penyajian data yang sudah terkumpul digolongkan ke dalam beberapa bagian untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis data, memahami apa yang terjadi, dan merencanakan perbaikan di siklus selanjutnya. Data dari penelitian ini akan disajikan dalam bentuk narasi, yang tersusun secara sistematis dan interaktif agar dapat menarik kesimpulan untuk mempermudah tindakan selanjutnya. Data dari penelitian ini akan disajikan dalam bentuk narasi, yang tersusun secara sistematis dan interaktif agar dapat menarik kesimpulan untuk mempermudah tindakan selanjutnya.

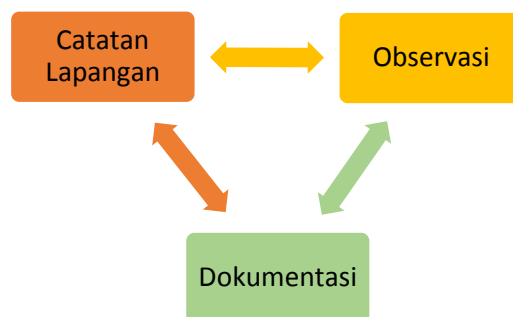
c. Verifikasi Data



Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2009, hlm. 99) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

#### d. Pengujian Kredibilitas Data Kualitatif

Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan triangulasi untuk uji keabsahan data. Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu (Sugiono, 2009, hlm. 125).



Gambar 3.2 Triangulasi Data

Sugiono (2009, hlm. 127) mengemukakan bahwa “triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda”. Data yang diperoleh dengan observasi, lalu dicek dengan data catatan lapangan dan dokumentasi. Selain itu, triangulasi dalam penelitian ini melibatkan guru kelas dan guru mitra PLP (*member check*). Hasil triangulasi data dan pemeriksaan teman sejawat ini nantinya dikonsultasikan

pada dosen pembimbing (*expert opinion*) untuk mendapatkan pengarahan dan perbaikan agar mendapat data yang akurat.

#### **F. Indikator Keberhasilan**

Penelitian ini dapat dikatakan berhasil dan/atau dihentikan jika memenuhi beberapa indikator keberhasilan yang telah ditentukan oleh peneliti, berikut ini indikator keberhasilan dalam penelitian ini.

1. Prinsip-prinsip pendekatan matematika realistik sudah dapat terlaksana dengan baik, dan setiap prinsipnya terlaksana tanpa ada kendala berarti selama pelaksanaan dalam proses pembelajaran berlangsung.
2. Pemahaman konsep matematis siswa secara individual sudah melampaui KKM yaitu 67, dan presentase setiap indikator pemahaman konsep matematis melampaui KKM secara klasikal yaitu 75%.