BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa melalui penerapan PMR. Menurut Arikunto (dalam Suwandi, 2013) penelitian tindakan kelas berasal dari unsur kata pembentuknya, yakni penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan cara dan aturan yang telah ditentukan untuk memperoleh suatu data dan informasi yang bermanfaat dalam memecahkan suatu masalah yang dikaji. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang disengaja untuk melakukan suatu hal dengan tujuan tertentu. Tindakan yang dilaksanakan dalam PTK berbentuk suatu rangkaian siklus kegiatan. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama juga. Siswa yang belajar tidak hanya terbatas pada suatu ruangan kelas saja, melainkan dapat dilakukan pada tempat lain di bawah arahan guru (Salim, 2015).

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan metode penelitian PTK Partisipan. Menurut Mu`Alimin (2014) jenis PTK Partisipan merupakan suatu penelitian yang melibatkan langsung seorang peneliti ke dalam proses penelitian sejak awal sampai akhir dengan hasil penelitian berupa laporan. Dengan demikian, sejak perencanaan penelitian ini peneliti senantiasa terlibat, memantau, mencatat, dan mengumpulkan data, lalu menganalisa data serta berakhir dengan melaporkan hasil penelitiannya.

Dasar peneliti menggunakan metode ini adalah untuk memahami secara langsung permasalahan matematika yang terjadi pada suatu kelas dan kebutuhan bahan penelitian atas permasalahan yang muncul dapat peneliti gunakan untuk menentukan penanganan yang tepat kepada siswa dengan diberikan perlakuan secara berulang untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Peneliti dapat melakukan penelitian dengan menerapkan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik yang relevan. Selain itu, PTK dilaksanakan secara bersamaan dengan

pelaksanaan tugas utama guru yaitu mengajar di dalam kelas. Dengan demikian, peneliti memerankan peranan ganda yaitu sebagai guru sekaligus sebagai peneliti.

Desain yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan pada desain Kurt Lewin. Menurut Kurt Lewin dalam Mu`Alimin (2014) penelitian tindakan kelas merupakan suatu proses spiral dimana dalam satu siklus terdiri dari empat langkah, yaitu: a. Perencanaan (*planning*), b. Pelaksanaan (*acting*), c. Pengamatan (*observing*), d. refleksi (*reflecting*).

Gambar 3. 1 Siklus PTK dengan desain Kurt Lewin

Tujuan dari pengulangan siklus ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan di dalam kelas.

Tahap-tahap penyusunan PTK adalah sebagai berikut (Mu`Alimin, 2014):

a. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan yang paling penting dalam melakukan penelitian. Pada tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan akan dilakukan. Dalam perencanaan PTK terdapat tiga kegiatan dasar yaitu identifikasi masalah, merumuskan masalah (mengerucutkan identifikasi masalah), dan pemecahan masalah dengan tindakan yang dilandasi oleh teori yang ada.

Ely Nur Apriyani, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA MATERI PEMBULATAN

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

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu melakukan tindakan di kelas sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap perencanaan. Langkah-langkah pelaksanaan PTK sebagai berikut :

- 1) Membuat rencana pembelajaran dan skenario tindakan yang akan dilakukan.
- 2) Menyiapkan fasilitas atau sarana pendukung yang diperlukan, alat peraga, media, meja dan segala keperluan yang dibutuhkan dalam rencana pembelajaran.
- 3) Menyiapkan alat perekam, cara merekam serta cara melakukan pengamatan pada proses dan hasil kerja siswa.
- 4) Mempraktikan sendiri hasil rancangan yaitu mensimulasikan pelaksanaan tindakan dengan mempertimbangkan waktu pelaksanaan dan metode tindakan yang akan dilaksanakan.

c. Pengamatan

Pada tahap ini, guru pelaksana mencatat sedikit demi sedikit apa yang terjadi supaya memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya. Pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan tindakan kelas dengan melakukan pencatatan-pencatatan, perekaman, dokumentasi pada gejala-gejala yang muncul pada saat pelaksanaan tindakan.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti berusaha untuk menemukan hal-hal yang sudah dilakukan sesuai dengan rancangan dan secara cermat mengenali hal-hal yang masih perlu diperbaiki. Pada tahap refleksi peneliti juga perlu untuk mengungkapkan hasil penelitian dengan mengungkapkan kelebihan dan kekurangannya.

3.2 Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini berlangsung pada semester genap di salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta tahun ajaran 2021/2022 dengan subjek pada

Ely Nur Apriyani, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA MATERI PEMBULATAN

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

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV. Adapun alasan memilih tempat penelitian ini diantaranya yaitu ditemukan permasalahan yang perlu untuk ditindak lanjuti pada siswa yang mengalami kesulitan menerapkan matematika dasar pada kehidupan sehari-hari khususnya pada materi pembulatan. Penentuan kelas yang diambil berdasarkan hasil observasi awal sebelum penelitian dilakukan yakni pada saat melakukan program PPLSP UPI Kampus Purwakarta 2022 dan hasil wawancara pada wali kelas yang bersangkutan bahwa pada kelas tersebut memiliki permasalahan pemahaman materi matematika yaitu kurangnya kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan.

3.3 Definisi Operasional

Kajian dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang dianggap perlu dipaparkan maknanya supaya memenuhi rambu-rambu penelitian dan memenuhi makna yang dimaksud dalam penelitian terkait variabel bebas dan variabel terikat dan yang digunakan dalam penelitian ini :

3.3.1 Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik adalah suatu pendekatan yang menempatkan masalah matematika dasar pada kehidupan sehari-hari sebagai aktivitas manusia dimana hal tersebut berkaitan dengan pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah menggunakan cara mereka sendiri. Dalam menyelesaikan masalah matematika di kehidupan sehari-hari, siswa di tuntut untuk berpikir lebih kritis dalam menentukan konsep hitung matematika berdasarkan pada simbol dan visual yang ada di kehidupan sehari-hari siswa. Pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tersebut akan memberikan semangat dan ketertarikan siswa untuk lebih senang dalam mempelajari matematika sehingga hal tersebut akan mempermudah siswa dalam memahami dan menerima konsep pembelajaran matematika dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

3.3.2 Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi adalah kemampuan seseorang dalam memahami, merumuskan, menerapkan konsep matematika dasar matematis secara efektif dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai konteks. Kemampuan numerasi juga

Ely Nur Apriyani, 2022

PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA MATERI PEMBULATAN

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

termasuk kedalam kemampuan seseorang dalam menggunakan berbagai macam simbol dan angka yang berkaitan konsep bilangan matematika dasar dan operasi hitung dalam menyelesaikan masalah praktis di kehidupan sehari-hari.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Gulo dalam Alhamid & Anufia (2006), Instrumen penelitian adalah pedoman pengamatan suatu penelitian yang dilakukan secara tertulis tentang wawancara atau kuesioner yang telah dipersiapkan peneliti untuk mendapatkan informasi mengenai penelitian yang dituju. Menurut Arikunto (2006) Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data supaya informasi hasil penelitian dapat tertata lebih terstruktur dan hasilnya lebih baik sehingga data tersebut akan mudah untuk diolah. Menurut Hadjar (1996) instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mendapatkan informasi dan mengukur data kuantitatif yang sudah dikumpulkan secara objektif.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan non tes, berikut deskripsi mengenai instrumen yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini, yaitu :

3.4.1 Instrumen Tes

Instrumen tes ini dilakukan secara tertulis berupa post test, yaitu tes yang diberikan setelah proses belajar mengajar selesai pada siklus I dan II. Tujuan pemberian tes ini adalah untuk mengukur peningkatan kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan dari siklus I dan siklus II. Penyusunan tes ini disesuaikan dengan indikator kemampuan numerasi dalam bentuk soal cerita yang menerapkan pengalaman matematika sehari-hari siswa yang dapat ditemui di lingkungan sekitar. Soal yang diberikan pada setiap siklusnya terdiri dari 5 soal uraian. Untuk mengetahui hasil tes dari setiap siklus tindakan pembelajaran diolah dengan cara menghitung skor total yang diperoleh siswa. Pemberian skor untuk soal tes kemampuan numerasi berpedoman pada penskoran holistik dimana pada setiap butir soal diberikan skor sesuai dengan kualitas jawaban siswa dengan kriteria mulai dari baik hingga kurang baik (Sumaryanta, 2015).

Tabel 3. 1
Pedoman Pemberian Skor Tiap Butir Soal Evaluasi Kemampuan Numerasi
Siswa

Skor	Memformulasikan situasi matematika	Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika	Menerapkan dan mengevaluasi kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan
0	Tidak ada jawaban		
1	Hanya sedikit penjelasan yang benar	Hanya sedikit penggunaan konsep, prosedur, dan penalaran matematika	Hanya sedikit penjelasan yang benar
2	Mampu merumuskan soal secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap benar	Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran matematika kurang lengkap dan benar	Mampu menerapkan dan mengevaluasi kemampuan numerasi kurang lengkap dan benar
3	Mampu merumuskan soal secara matematis masuk akan dan benar, meskipun belum tersusun secara logis dan matematis	Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran matematika dengan lengkap dan benar namun hasil perhitungan belum benar	Mampu menerapkan dan mengevaluasi kemampuan numerasi dengan lengkap dan benar namun hasil perhitungan belum benar
4	Mampu merumuskan soal secara jelas, logis, dan matematis	Mampu menggunakan konsep, prosedur, dan penalaran matematika dengan lengkap, benar, dan sistematis	Mampu menerapkan dan mengevaluasi kemampuan numerasi dengan lengkap, benar, dan

3.4.2 Instrumen Non-Tes

Instrumen non-tes yang digunakan pada penelitian tindakan kelas ini yaitu observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Tes ini dilakukan bersamaan dengan proses belajar mengajar di kelas, namun pada instrumen non tes kuesioner dilaksanakan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui pemahaman guru dan siswa mengenai kemampuan numerasi. Berikut instrumen non-tes yang peneliti gunakan :

a. Lembar Observasi

Lembar observasi siswa bertujuan untuk mengamati aktifitas siswa selama proses pembelajaran melalui pendekatan PMR. Hasil observasi dijadikan pedoman untuk perbaikan pembelajaran pada siklus selanjutnya. Lembar observasi aktivitas siswa diisi oleh peneliti sebagai observer dan lembar observasi

aktivitas guru diisi oleh wali kelas IV salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta.

Aspek yang diamati pada lembar observasi siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa mendengarkan dan menyimak soal kontekstual yang diberikan guru
- 2) Siswa memperhatikan dan menyimak penjelasan guru, kemudian siswa bertanya jika ada soal yang kurang dimengerti
- 3) Siswa terlibat dalam memecahkan masalah kontekstual yang diberikan oleh guru
- 4) Siswa membaca serta memahami masalah kontekstual dibuku siswa
- 5) Siswa menyelesaikan masalah dan menemukan cara penyelesaian masalah
- 6) Siswa duduk dalam kelompok dan bekerja sama saling membagi tugas dalam mendiskusikan masalah yang diberikan oleh guru di LKK
- 7) Siswa menggunakan alat peraga untuk menyelesaikan masalah
- 8) Terjadinya komunikasi antara siswa dengan siswa lain saat berdiskusi
- 9) Terjadinya komunikasi antara siswa dengan guru melalui siswa aktif bertanya
- 10) Siswa menunjukkan hasil pemikirannya melalui presentasi yang didapat
- 11) Siswa aktif memberikan pertanyaan, tanggapan, pendapat dalam kegiatan membandingkan jawaban
- 12) Siswa menggunakan berbagai konsep matematika dalam pemecahan masalah kontekstual
- 13) Siswa mampu menarik kesimpulan materi pembelajaran dan mengerjakan soal evaluasi

b. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu instrumen penelitian non-tes berupa wawancara yang dilakukan secara terstruktur dan tertulis dengan pertanyaan dan urutan yang sama yang telah direncanakan oleh peneliti untuk menggali informasi dari yang narasumber. Wawancara dilakukan pada guru dan siswa tentang kemampuan numerasi yang telah dilakukan dikelas sebelum dilaksanakannya penelitian.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan sebagai pelengkap dan pendukung data selama penelitian berlangsung. Kegiatan untuk mengumpulkan data selama kegiatan berupa foto.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini meliputi empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tahapan-tahapan prosedur penelitian ini akan berlangsung pada setiap satu siklus dan terus berulang sampai permasalahan tersebut dapat dipecahkan. Secara rinci prosedur penelitian melalui tahap-tahap dalam setiap siklus adalah sebagai berikut (Wibawa, 2003):

a. Tahap Perencanaan

1) Penyusunan Rencana

Rencana rencana merupakan tindakan yang tersusun yang harus prospektif dan memandang ke depan. Rencana harus cukup fleksibel untuk dapat diadaptasikan dengan pengaruh yang dapat diduga dan kendala yang sebelumnya belum terlihat. Tindakan harus mempertimbangkan resiko yang ada dalam perubahan sosial dan tindakan yang dipilih hendaknya memungkinkan peserta untuk bertindak secara lebih efektif dalam berbagai keadaan.

Tindakan itu hendaknya:

- a) membantu peneliti untuk mengatasi kendala yang ada dan memberikan kewenangan untuk bertindak secara lebih tepat guna dalam situasi terkait dan lebih berhasil guna sebagai pendidik, pelaksana, atau pimpinan,
- b) membantu peneliti menyadari potensi baru mereka untuk melakukan tindakan guna meningkatkan kualitas kerja mereka

Adapun kegiatan dilakukan pada tahap persiapan penelitian ini dideskripsikan sebagai berikut:

- a) Meminta perizinan kepada pihak sekolah dasar untuk dijadikan lokasi penelitian dan siswa kelas IV sebagai subjek penelitian.

- b) Menyusun rencana pelaksanaan tindakan dengan langkah-langkah sebagai berikut;
- (1) Menetapkan kompetensi dasar dan indikator
 - (2) Mempersiapkan materi ajar
 - (3) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - (4) Mempersiapkan lembar observasi
 - (5) Mempersiapkan lembar soal mengenai materi pembulatan
- 2) Tahap Pelaksanaan
- a) Pelaksanaan penelitian

Tindakan adalah sesuatu yang harus dilakukan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Praktik di sini merupakan gagasan dalam tindakan yang digunakan sebagai pijakan bagi pengembangan tindakan-tindakan berikutnya, yaitu tindakan yang disertai niat untuk memperbaiki keadaan. Tindakan masih bersifat fleksibel dan siap diubah sesuai dengan keadaan yang terjadi.

Tabel 3. 2
Tahap Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Tahap	Kegiatan
Siklus I	Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> – Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat serangkaian kegiatan pembelajaran dengan penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik – Menyusun bahan ajar yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan – Menyusun lembar observasi – Menyusun lembar soal terkait materi pembulatan yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa yang dicapai setelah melaksanakan tindakan penelitian pada siklus I.
	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> – Peneliti menerapkan RPP yang telah dibuat dengan penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi pembulatan
	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> – Peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajarandengan mengamati aktivitas belajar siswa – Peneliti mendokumentasikan kegiatan yang sedang berlangsung.
	Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> – Mengolah data yang diperoleh ketika melakukan tindakan pada siklus I untuk dievaluasi dan diketahui seberapa besar peningkatan kemampuan numerasi siswa pada pelaksanaan tindakan siklus I. – Merancang dan mempersiapkan tindakan pada siklus II
Siklus II	Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> – Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat serangkaian kegiatan pembelajaran dengan penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik – Menyusun bahan ajar yang diperlukan dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan – Menyusun lembar observasi – Menyusun lembar soal terkait materi pembulatan yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa yang dicapai setelah melaksanakan tindakan penelitian pada siklus II.
	Tindakan	<ul style="list-style-type: none"> – Peneliti menerapkan RPP yang telah dibuat dengan penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada materi pembulatan
	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> – Peneliti melakukan pengamatan terhadap proses pembelajarandengan mengamati aktivitas belajar siswa – Peneliti mendokumentasikan kegiatan yang sedang berlangsung.
	Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> – Mengolah data yang diperoleh ketika melakukan tindakan pada siklus II untuk dievaluasi dan diketahui seberapa besar peningkatan kemampuan numerasi siswa pada pelaksanaan tindakan siklus II. – Menyimpulkan pelaksanaan siklus I dan II untuk mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa.

b) Observasi

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait. Observasi berorientasi ke masa yang akan datang dan memberikan dasar bagi refleksi sekarang. Observasi dilakukan secara cermat dan direncanakan, sehingga akan ada dasar dokumenter untuk refleksi berikutnya. Observasi dapat memberikan andil pada perbaikan praktik melalui pemahaman yang lebih baik dan tindakan yang secara lebih kritis difikirkan.

3) Tahap Penyelesaian

a) Refleksi

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategik. Refleksi mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam sutiasi sosial, dan memahami persoalan dan keadaan tempat timbulnya persoalan itu. Melalui refleksi akan sampai pada rekonstruksi makna situasi dan memberikan dasar perbaikan rencana.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes, lembar kuesioner, lembar observasi, dan dokumentasi (Mu`Alimin, 2014).

a. Tes

Peneliti akan melakukan tes penilaian pada setiap akhir pembelajaran atau siklus yang dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan yang dicapai oleh siswa. Penilaian ini dilaksanakan dalam bentuk tes tulis berupa soal latihan materi pembulatan.

b. Kuesioner

Kuesioner adalah salah satu instrumen penelitian non-tes berupa wawancara yang dilakukan secara terstruktur dan tertulis dengan pertanyaan dan urutan yang sama yang telah direncanakan oleh peneliti untuk menggali informasi dari yang narasumber.

c. Observasi

Dalam observasi ini, peneliti terlibat langsung dengan kegiatan belajar mengajar siswa di kelas yang akan diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Dengan observasi, data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini dilakukan sebagai pelengkap dan pendukung data selama penelitian berlangsung. Kegiatan untuk mengumpulkan data selama kegiatan berupa foto siswa selama penerapan siklus I dan II.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis data secara kualitatif dan kuantitatif, sebagai berikut (Salim, 2015):

3.7.1 Analisis data kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari data non tes yaitu kuesioner yang dilakukan sebelum penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik pada siklus dan observasi selama proses pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Matematika Realistik. Teknik analisis data secara bertahap yaitu reduktif data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

a. Reduksi data

Reduksi data adalah proses analisis untuk memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstraksikan, serta menstransformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Mereduksi data berarti membuat rangkuman, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, serta membuang yang dianggap tidak perlu.

b. Penyajian data

Langkah analisis selanjutnya yaitu penyajian data. Penyajian data diarahkan supaya data hasil reduksi terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan,

sehingga makin mudah dipahami. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian naratif, bagan, hubungan antar kriteria, diagram alur, dan lain sejenisnya.

c. Verifikasi data

Langkah selanjutnya yaitu menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk mendapatkan bukti-bukti inilah yang disebut sebagai verifikasi data.

d. Penarikan kesimpulan

Data penelitian kualitatif dapat dikatakan valid jika tidak terdapat perbedaan antara yang dilaporkan peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi validitas internal, validitas eksternal, reabilitas, dan objektivitas.

3.7.2 Analisis data kuantitatif

Teknik analisis kuantitatif yang digunakan oleh peneliti untuk mendeskripsikan berbagai peningkatan kemampuan numerasi siswa pada materi pembulatan menggunakan data hasil penilaian siswa secara individu pada siklus I dan siklus II. Proses analisis dilakukan dengan mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan setiap soal materi pembulatan pada setiap siklusnya. Berikut teknik analisis data secara kuantitatif :

a. Perhitungan Rata-rata Hasil Evaluasi Siswa

$$X = \frac{\sum fx}{n}$$

Keterangan :

X = Rata – rata (mean)

$\sum fx$ = Jumlah seluruh skor

n = Banyaknya data

(Hermawan, dkk. 2007)

b. Perhitungan Ketuntasan Belajar Secara Individu

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100$$

Keterangan :

KB = ketuntasan belajar

T = Jumlah jawaban yang benar

Tt = Jumlah seluruh skor

Mengacu kepada Depdikbud dalam Trianto (2010) menjelaskan bahwa setiap siswa dikatakan tuntas belajar (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 65\%$.

c. Perhitungan Ketuntasan Belajar Secara Kelas/Klasikal

$$\text{Daya Serap Klasikal (DSK)} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh nilai } \geq 70}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Mulyasa, 2003)

Mengacu kepada Depdikbud dalam Trianto (2010) menjelaskan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika di dalam kelas terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas dalam belajarnya.

d. Analisis Tes Kemampuan Numerasi

Untuk menentukan presentase kemampuan numerasi siswa berdasarkan skor yang diperoleh menggunakan rumus :

$$\text{Presentase kemampuan numerasi} = \frac{\Sigma \text{skor total subjek}}{\Sigma \text{skor total maksimum}} \times 100\%$$

Setelah mendapat presentase kemampuan numerasi siswa, skor hasil perhitungan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3. 3

Kriteria Presentasi Kemampuan Numerasi siswa

Klasifikasi	Interpretasi
$90\% < A \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < B \leq 90\%$	Baik
$55\% < C \leq 75\%$	Cukup
$35\% < D \leq 55\%$	Kurang
$0\% \leq E \leq 35\%$	Sangat Kurang

e. Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Guru

Teknik analisis data hasil observasi selama pembelajaran dilaksanakan dengan menghitung presentase komponen yang diobservasikan dengan menggunakan rumus :

$$PK = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

PK = Presentase Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Guru

S = Jumlah Skor Perolehan

SM = Skor Maksimal

(Sudjana, 2006)

Setelah mendapat presentase aktivitas pembelajaran guru, skor hasil perhitungan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3. 4

Kriteria Presentasi Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Guru

Klasifikasi	Interpretasi
80% - 100%	Sangat Baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Cukup
21% - 39%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

f. Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Siswa

Teknik analisis data hasil observasi selama pembelajaran dilaksanakan dengan menghitung presentase komponen yang diobservasikan dengan menggunakan rumus :

$$PK = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

PK = Presentase Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Guru

S = Jumlah Skor Perolehan

SM = Skor Maksimal

(Sudjana, 2006)

Setelah mendapat presentase aktivitas pembelajaran siswa, skor hasil perhitungan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Tabel 3. 5
Kriteria Presentasi Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Siswa

Klasifikasi	Interpretasi
80% - 100%	Sangat Baik
60% - 79%	Baik
40% - 59%	Cukup
21% - 39%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang