

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di Kelas V SDN Randegan Wetan II yang terletak di Desa Randegan Wetan Kecamatan Jatitujuh Kabupaten Majalengka. Ada beberapa hal yang dijadikan alasan dipilihnya kelas V SDN Radegan Wetan II Kecamatan Jatitujuh Kabupaten Majalengka, di antaranya sebagai berikut.

- a. Peneliti adalah guru kelas V, sehingga paham betul karakteristik siswa dan masalah yang akan diteliti.
- b. Memperoleh kemudahan dalam perijinan karena peneliti adalah guru SDN Randegan Wetan II.
- c. Mendapat dorongan dan dukungan dari pihak sekolah, baik siswa-siswa, guru-guru, maupun kepala sekolah.
- d. Pihak sekolah yang selalu terbuka menerima inovasi pembelajaran.

2. Waktu Penelitian

Lamanya penelitian yaitu selama enam bulan, yaitu bulan Juli sampai bulan Desember tahun 2012. Langkah-langkah yang dilakukan selama enam bulan antara lain sebagai berikut.

- a. Bulan Juli, yaitu meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian.

- b. Bulan Agustus, yaitu menelaah dan mengkaji kurikulum tingkat satuan pendidikan untuk kelas V.
- c. Bulan September, yaitu melakukan observasi dan wawancara, serta mengidentifikasi masalah berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
- d. Bulan Oktober, yaitu mengkaji masalah yang telah didapat, mencari referensi buku-buku untuk dijadikan sebagai landasan teoritis penelitian, serta membuat instrument penelitian.
- e. Bulan November, yaitu melakukan penelitian.
- f. Bulan Desember, yaitu mendeskripsikan hasil dari penelitian.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Randegan Wetan II yang mempunyai siswa berjumlah 127 yaitu 65 siswa laki-laki dan 62 siswa perempuan. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 20 orang siswa, terdiri dari 9 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki. Hal yang menjadi alasan dilakukannya penelitian di kelas V, karena peneliti menilai perlu adanya sebuah inovasi dalam memperbaiki proses dan hasil pembelajaran di kelas V, khususnya pada mata pelajaran matematika, terutama dalam materi volume limas segiempat.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode dalam kamus bahasa Indonesia diartikan sebagai cara yang teratur dan terpikir baik-baik untuk mencapai suatu maksud (dalam ilmu

pengetahuan dan sebagainya), cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan (Fajri, dkk., 2010: 565). Definisi metode juga diungkapkan oleh Surakhmad (1982: 132) yang menyatakan bahwa, “Metode merupakan suatu cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya mengkaji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik dan alat tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian disebut metode penelitian. Metode penelitian adalah cara kerja yang digunakan dalam melakukan penelitian (Fathoni, 2005: 99).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Kasbolah (1998: 13) mendefinisikan Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan dalam bidang pendidikan yang dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui PTK ini dapat dilakukan refleksi terhadap pembelajaran dengan melakukan tindakan. Tindakan tersebut diharapkan dapat memperbaiki pembelajaran di kelas, sesuai dengan tujuan PTK yaitu.

- a. Untuk meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di kelas.
- b. Untuk meningkatkan relevansi pendidikan.
- c. Untuk meningkatkan mutu hasil pendidikan.
- d. Untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan pendidikan.

Penelitian tindakan kelas menuntut guru untuk aktif dan berperan penting dalam setiap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Seperti yang dikatakan oleh Kasbolah (1998: 122), bahwa penelitian tindakan kelas memandang guru sebagai peneliti yang memiliki ciri penting, yaitu sangat berperannya guru dalam proses penelitian tindakan kelas.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk membantu guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok. Penelitian ini didasarkan atas kekurangpuasan terhadap proses pembelajaran yang kurang melibatkan siswa sehingga hasilnya pun tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah berbentuk siklus. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model spiral Kemmis dan Taggart yaitu model siklus yang dilakukan secara berulang, berkelanjutan artinya semakin lama diharapkan semakin meningkat perubahan atau pencapaian hasilnya. Model siklus tersebut meliputi empat tahap. Tahap-tahap tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dilakukan untuk merencanakan tindakan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan adalah menyusun rencana pembelajaran, menyiapkan alat peraga serta instrumen yang akan digunakan. Permasalahan penelitian difokuskan kepada peningkatan hasil belajar siswa pada materi volume limas segiempat. Untuk memudahkan siswa dalam memahami volume limas segiempat, maka diputuskan untuk menyusun rancangan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga balok dan limas segiempat, termasuk penyusunan instrumennya.

b. Tindakan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari rancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan harus sesuai dengan rancangan yang disusun. Hal ini dimaksudkan agar pelaksanaan tidak menyimpang dari maksud semula.

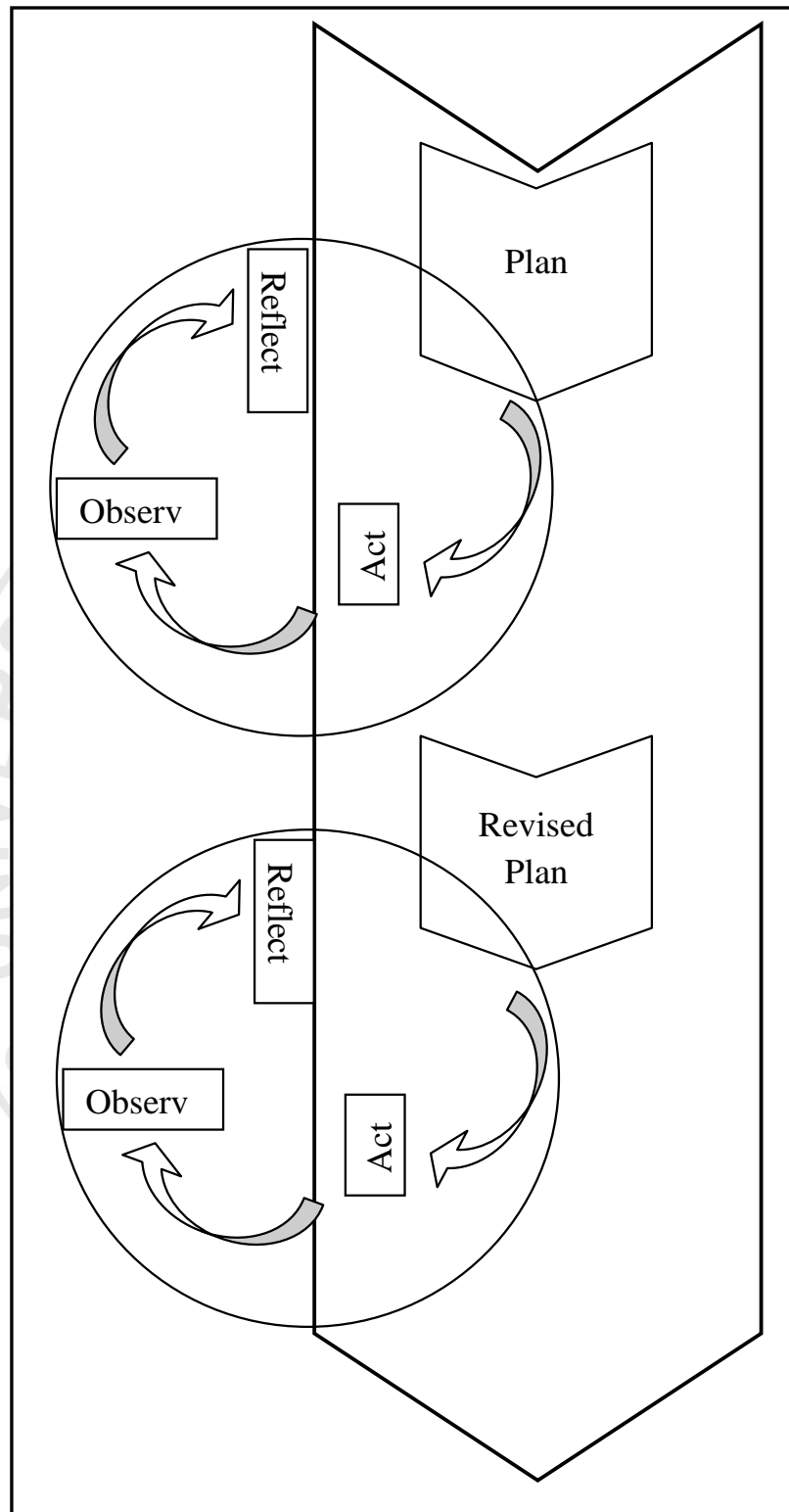
c. Observasi (*Observing*)

Hal-hal yang diobservasi adalah mengenai efektivitas penggunaan alat peraga balok dan limas segiempat untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang volume limas segiempat. Hal-hal yang terjadi selama proses pembelajaran (kinerja guru dan aktifitas siswa). Instrumen yang digunakan dengan format observasi yang telah disediakan. Hasil observasi kemudian dijadikan bahan kajian untuk mengukur keberhasilan tindakan.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilaksanakan setelah selesai pelaksanaan tindakan. Refleksi dilakukan bersama-sama antara peneliti, observer, dan pihak sekolah untuk mengetahui hal-hal apa saja yang memerlukan perbaikan. Tahap refleksi dilakukan dengan kegiatan menganalisis proses pelaksanaan pembelajaran penggunaan alat peraga balok dan limas segiempat pada konsep rumus volume limas segiempat serta hasil belajar siswa. Jika kegiatan ini dilakukan dengan baik, maka akan diperoleh suatu kesimpulan untuk mempertahankan atau memperbaiki pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Desain penelitian dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Kemmis dan Taggart (Wiriaatmadja, 2005: 66)

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan Tindakan

a. Permintaan Izin dari Kepala Sekolah

Permintaan izin dapat diperoleh atas dasar bahwa peneliti adalah salah satu pengajar di SDN Randegan Wetan II dan dukungan dari semua pihak yang ada di sekolah.

b. Observasi dan Wawancara (Studi Pendahuluan)

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SDN Randegan Wetan II secara keseluruhan. Fokus kegiatan ini mencakup pengamatan keadaan kelas, sikap dan perilaku siswa dalam menerima pengajaran pada materi volume limas segiempat. Sebagai dasar dilakukannya penelitian, dilakukan wawancara terhadap siswa dan guru kelas. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pembelajaran volume limas segiempat.

c. Mengidentifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara.

d. Membuat alat peraga balok dan limas segiempat.

e. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk menerapkan alat peraga dalam pembelajaran.

f. Menentukan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan lembar observasi, catatan lapangan, lembar wawancara, lembar tes hasil belajar dan LKS.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses pembelajaran dan evaluasi yang dilakukan pada tiap siklusnya. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut.

a. Kegiatan Awal

Guru berdoa bersama siswa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan melakukan apersepsi/ motivasi.

b. Kegiatan Inti

- 1) Melalui alat peraga yang dibawa dan tanya-jawab, guru menggali kemampuan awal siswa mengenai bentuk-bentuk bangun apa saja yang ditunjukkan guru.
- 2) Guru dan siswa menamai sisi-sisi dari bangun tersebut.
- 3) Siswa dibagi ke dalam kelompok, setiap kelompok dibagikan satu paket alat peraga dan dari alat peraga tadi siswa diinstruksikan untuk mencari rusuk panjang, rusuk lebar dan rusuk tinggi.
- 4) Alat peraga limas diisi pasir sampai penuh dan rata, kemudian pasir tadi dimasukkan ke dalam balok. Kegiatan tersebut dilakukan berulang-ulang hingga balok tersebut penuh.
- 5) Melalui tanya jawab guru menggali penurunan volume limas dari volume balok
- 6) Siswa diuji pemahamannya dengan mengerjakan LKS tentang limas segiempat dan mengerjakan soal tes akhir pembelajaran.

7) Siswa dibimbing guru menyimpulkan bahwa volume limas segiempat sepertiga volume balok.

c. Kegiatan Penutup

Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah diajarkan, memberikan pekerjaan rumah, dan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

3. Tahap Observasi

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada setiap pelaksanaan tindakan. Kegiatan observasi dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang dilakukan peneliti. Selain itu untuk mengetahui sejauhmana kinerja guru dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, serta untuk mengumpulkan atau merekam data yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, yang kemudian akan digunakan sebagai data yang akan dianalisis.

4. Tahap Analisis dan Refleksi

Analisis terhadap masalah yang akan diteliti perlu dilakukan dengan hati-hati dan cermat, sebab ketepatan dalam melakukan analisis akan menemukan keberhasilan keseluruhan proses pelaksanaan penelitian. Menurut pendapat Arikunto (2006: 103) analisis data adalah proses pengorganisasian dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

Setelah analisis selesai, maka tahap selanjutnya adalah refleksi. Refleksi pada prinsipnya mencakup kegiatan analisis, interpretasi, dan evaluasi alat informasi yang diperoleh dari kegiatan observasi. Data yang terkumpul diinterpretasi, sehingga dapat segera diketahui keberhasilan pencapaian tujuan dari tindakan yang telah dilakukan. Interpretasi hasil observasi ini menjadi dasar untuk melakukan evaluasi, sehingga dapat disusun langkah-langkah berikutnya dalam pelaksanaan tindakan. Salah satu refleksi yang dilakukan adalah penyusunan rencana tindakan dalam skenario pembelajaran disesuaikan dengan analisis data yang terkumpul untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

E. Instrumen Penelitian

Secara sederhana instrumen dapat diartikan sebagai alat ukur. Menurut Arikunto (2006: 160), instrumen adalah “Alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari instrumen proses dan instrumen hasil. Instrumen proses meliputi lembar observasi yang terdiri dari lembar observasi kinerja guru dan lembar observasi aktivitas siswa, pedoman wawancara dan catatan lapangan, sedangkan instrumen hasil meliputi tes akhir berupa tes hasil belajar dan tes proses berupa lembar kerja siswa.

1. Instrumen Proses

a. Lembar Observasi

Observasi didefinisikan oleh Fathoni (2005: 104) adalah “Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan

disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran”. Lembar observasi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun dan untuk mengetahui seberapa jauh tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan. Lembar observasi yang digunakan adalah pedoman observasi kinerja guru dan aktivitas siswa. Instrumen ini berupa daftar cek sesuai dengan indikator yang muncul.

1) Lembar Observasi Kinerja Guru

Lembar observasi kinerja guru digunakan untuk mengamati kinerja guru selama pembelajaran berlangsung. Dalam merumuskan format observasi kinerja guru digunakan format observasi IPKG 1 dan 2, tapi kemudian diubah sesuai tujuan penelitian yang dirumuskan.

Format observasi terdiri dari kolom nomor, aspek yang diamati, dan skor. Kolom aspek yang diamati dalam IPKG 1 terdiri dari perumusan tujuan pembelajaran, pemilihan dan pengorganisasian materi, pemilihan sumber belajar/media pembelajaran, skenario/kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan menyiapkan lembar kerja siswa. Sementara itu, kolom aspek yang diamati dalam IPKG 2 terdiri dari aspek-aspek pelaksanaan pra pembelajaran, kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir dan evaluasi. Aspek yang diukur terdiri dari 11 aspek.

2) Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Aspek yang diukur terdiri dari 3 aspek.

b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui proses tanya-jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancarai dan jawaban diberikan oleh orang yang diwawancarai (Fathoni, 2005: 105). Sebelum melakukan wawancara, peneliti lebih dahulu menyiapkan pedoman wawancara. Hal ini dimaksudkan supaya pembicaraan yang dilakukan sesuai dengan informasi yang ingin didapat.

Wawancara dilakukan kepada guru model dan siswa untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan penerapan alat peraga balok dan limas segiempat serta, untuk mengetahui hal-hal yang perlu diperbaiki. Dalam wawancara ada beberapa hal yang harus diperhatikan, di antaranya penggunaan pertanyaan hendaknya disusun dengan baik, tahap awal pelaksanaan wawancara yang bertujuan untuk mengkondisikan siswa supaya akrab, dan pencatatan hasil wawancara.

c. Catatan lapangan

Catatan lapangan merupakan salah satu alat pengumpul data seketika yang berisi catatan tentang peristiwa yang terjadi selama penelitian

berlangsung. Catatan lapangan ini digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian yang dianggap perlu seperti suasana kelas, pengelolaan kelas, hubungan interaksi guru dengan siswa dan hubungan interaksi siswa dengan siswa untuk didiskusikan selama pembelajaran berlangsung.

2. Instrumen Hasil

Instrumen tes yang digunakan untuk tes hasil adalah lembar tes hasil belajar. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa, tingkat penguasaan, dan pemahaman terhadap materi pelajaran matematika, khususnya pada materi volume limas segiempat setelah pembelajaran dilaksanakan.

Tes dalam kamus bahasa Indonesia adalah ujian baik tertulis atau lisan untuk mengetahui kemampuan (Fajri, dkk., 2010: 813), sedangkan menurut Arikunto (2006: 123) tes yaitu suatu prosedur yang sistematis untuk mengukur sebuah sampel yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan siswa sebelum dan sesudah tindakan mengenai materi yang telah diajarkan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Tes Proses

Tes proses ini digunakan ketika pembelajaran sedang berlangsung dengan menggunakan alat peraga balok dan limas segiempat. Tes proses yang digunakan yaitu dengan memberikan lembar kerja siswa (LKS) yang dikerjakan secara berkelompok. LKS digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa sesudah tindakan dilaksanakan. Lembar kerja siswa yang dimaksud dalam penelitian ini berupa permasalahan yang mengarahkan siswa

untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Lembar kerja siswa terlampir.

b. Tes Akhir

Tes akhir ini digunakan setelah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga balok dan limas segiempat berupa lembar tes hasil belajar. Tes ini juga dijadikan sebagai tes tertentu apakah akan dilanjutkan ke siklus berikutnya atau tidak. Lembar tes dalam penelitian ini berupa lembar soal yang terdiri dari empat soal yang harus dikerjakan oleh siswa secara individu. Setiap soal memiliki kriteria tingkat kesukaran yang berbeda. Tujuannya adalah untuk memperoleh data mengenai tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok dan mengaplikasikan pembelajaran penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok ke dalam soal.

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data penelitian yang dikaji dalam penelitian ini, yaitu data pelaksanaan tindakan dan data hasil belajar siswa. Data pelaksanaan tindakan yang diperlukan untuk mengetahui gambaran penggunaan alat peraga balok dan limas segiempat berupa deskripsi pelaksanaan proses pembelajaran penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok dengan menggunakan observasi, wawancara, dan catatan lapangan.

Teknik pengolahan data untuk pelaksanaan menggunakan pendekatan kualitatif yang menghasilkan data deskriptif. Data hasil wawancara dan catatan lapangan diolah dengan cara dianalisis, kemudian dideskripsikan berupa

penjelasan dan pembahasan. Data hasil observasi terhadap kinerja guru dan aktivitas siswa diolah dengan teknik persentase terhadap indikator yang dilaksanakan, kemudian diinterpretasikan dan dideskripsikan. Untuk memudahkan dalam interpretasi, digunakan kategori persentase menurut Kuntjaraningrat (Maulana, 2006) sebagai berikut:

Tabel 3.1
Klasifikasi Interpretasi

Besar Persentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian Kecil
26% - 49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian Besar
76% - 99%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

1. Pengolahan Data Proses

a. Observasi

1) Pengolahan Aktivitas Kinerja Guru

Teknik pengolahan data dilakukan segera data diperoleh. Setiap instrumen yang dipakai, diolah dengan teknik yang berbeda. Proses pengolahan data dimulai dengan menelaah data yang terkumpul dan mempelajarinya. Data hasil observasi kinerja guru ditafsirkan dengan menggunakan persentase kriteria penilaian. Kriteria tersebut ditentukan oleh aspek kegiatan yang muncul dalam lembar observasi kriteria guru. Setiap aspek yang diamati, kemudian setiap aspek diberi skor 0, 1, 2, atau 3. Skor 0 apabila tidak ada satupun indikator yang sesuai, skor 1 apabila hanya ada 1 indikator yang sesuai, skor 2 apabila ada dua indikator yang

sesuai, dan skor 3 apabila semua indikator dilaksanakan dengan baik.

Adapun kriteria penilaiannya yaitu:

0% - 20% = Kurang Sekali (KS)

21% - 40% = Kurang (K)

41% - 60% = Cukup (C)

61% - 80% = Baik (B)

81% - 100% = Baik Sekali (BS)

Kriteria ketuntasan kinerja guru harus mencapai Baik Sekali yaitu mencapai ketuntasan 81%- 100%.

2) Pengolahan Data Aktivitas Siswa

Data hasil observasi aktivitas siswa ditafsirkan dengan menggunakan jumlah kemunculan aspek kegiatan yang diamati dari lembar observasi aktivitas siswa secara individu.

Aspek yang diukur dalam aktivitas siswa terdiri dari tiga aspek yaitu sebagai berikut ini:

- a) Aspek Keaktifan
- b) Aspek Kerjasama
- c) Aspek Disiplin

Setiap aspek terdiri dari tiga indikator. Ketentuan skornya adalah sebagai berikut ini.

3 = Jika siswa memiliki ketiga indikator.

2 = Jika siswa memiliki dua indikator.

1 = Jika siswa memiliki satu indikator.

0 = Jika siswa tidak memiliki satupun indikator.

Kriteria Tafsiran :

Baik = Jika skor yang diperoleh siswa antara 9-12

Cukup = Jika skor yang diperoleh siswa antara 6-8

Kurang = Jika skor yang diperoleh siswa antara 3-5

Sangat Kurang = Jika skor yang diperoleh siswa antara 0-2

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\text{JUMLAH SKOR YANG DIPEROLEH SISWA}}{\text{JUMLAH TOTAL}} \times 100\%$$

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru sesudah penggunaan alat peraga balok dan limas segiempat berupa deskripsi pelaksanaan proses pembelajaran penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok untuk mengetahui penyebab siswa kelas V SDN Randegan Wetan II mendapatkan nilai rendah dibawah KKM dan semua siswa yang menjadi subjek penelitian. *Observer* melakukan tanya-jawab dengan subjek penelitian dengan mengembangkan pertanyaan yang ada pada pedoman wawancara agar semua informasi dapat diperoleh secara lengkap kemudian semua hasil wawancara disimpulkan.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan dilakukan oleh peneliti untuk mendeskripsikan kejadian-kejadian yang terjadi selama penelitian berlangsung. Catatan lapangan ini dicatat dalam format catatan lapangan kemudian disimpulkan. Berbagai hasil pengamatannya meliputi aspek pembelajaran di kelas,

suasana kelas, interaksi guru dengan siswa, dan interaksi siswa dengan siswa.

2. Pengolahan Data Hasil

Data hasil belajar siswa diperlukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada materi penurunan rumus volume limas segiempat dari rumus volume balok berupa lembar kerja siswa dan tes hasil belajar. Teknik pengolahan data untuk tes hasil belajar, dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu menentukan skor dari setiap indikator/nomor soal, menghitung jumlah skor yang diperoleh siswa, memberi nilai angka, menghitung persentase daya serap, dan merekapitulasi persentase ketuntasan. Tes hasil belajar berupa essay dengan kriteria sebagai berikut.

a. Jumlah soal 4 nomor dengan kriteria tingkat kesukaran soal:

- 1) Untuk soal nomor 1 dikategorikan sangat mudah.
- 2) Untuk soal nomor 2 dikategorikan mudah.
- 3) Untuk soal nomor 3 dikategorikan sedang.
- 4) Untuk soal nomor 4 dikategorikan susah.

b. Setiap soal mendapat skor yang sama, yaitu 10.

c. Bobot soal adalah sebagai berikut:

- 1) Soal 1 mendapat bobot 1
- 2) Soal 2 mendapat bobot 2
- 3) Soal 3 mendapat bobot 3
- 4) Soal 4 mendapat bobot 4

d. Skor tertinggi atau skor ideal adalah 10.

e. Nilai adalah skor yang diperoleh siswa dibagi skor ideal dikali 100 atau

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR IDEAL}} \times 100$$

Untuk selengkapnya perhatikan tabel berikut:

Tabel 3.2
Pedoman Penilaian Tes Hasil Belajar

KKM		NO. Soal	Kriteria	Bobot	Skor	Nilai
Individual	Klasikal	1	Sangat Mudah	1	10	10
60	75%	2	Mudah	2	10	20
		3	Sedang	3	10	30
		4	Sukar	4	10	40
Jumlah						100

Pedoman penilaian untuk LKS dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jumlah soal terdiri dari 2 nomor.
- b. Setiap nomor diberi skor 50.
- c. Skor tertinggi 100.
- d. Nilai akhir adalah skor yang diperoleh siswa dibagi skor ideal dikali 100 atau

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SKOR YANG DIPEROLEH}}{\text{SKOR IDEAL}} \times 100$$

Kriteria keberhasilan ditentukan oleh batas tuntas belajar yang mengacu pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh masing-masing sekolah. Untuk SDN Randegan Wetan II setiap siswa dikatakan tuntas belajar bila mencapai nilai ≥ 60 dengan ketuntasan belajar klasikal 75%. Hal ini dapat diartikan 75% jumlah siswa di kelas tersebut dianggap telah menguasai materi pelajaran bila mencapai KKM yang telah ditetapkan tersebut.

G. Validasi Data

Validasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *member Check*, triangulasi, *expert opinion*, dan *audit trail* yang dipaparkan sebagai berikut:

1. *Member Check*

Member Check yaitu meninjau kembali keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara, dengan cara mengkonfirmasi dengan guru maupun siswa melalui kegiatan *reflektif-kolaboratif* pada setiap akhir kegiatan pembelajaran (Hopkins dalam Wiriaatmadja 2005: 168). Dalam penelitian ini, peneliti memeriksa kembali data dari sumber data untuk memperoleh tanggapan, sanggahan, atau informasi tambahan yaitu kepada kepala sekolah, guru, teman sejawat, siswa.

2. Triangulasi

Triangulasi memeriksa kebenaran data yang diperoleh peneliti dengan membandingkan terhadap hasil yang diperoleh sumber lain yakni guru dan siswa (Hopkins, dalam Wiriaatmadja 2005: 168). Tujuannya untuk memperoleh derajat kepercayaan data yang maksimal. Selain itu juga dilakukan kegiatan wawancara dengan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran pada materi volume limas segiempat. Triangulasi dilakukan berdasarkan tiga sudut pandang, yaitu guru sebagai peneliti, sudut pandang siswa dan sudut pandang mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi. Dalam hal ini, peneliti membandingkan data yang diperoleh dengan mitra peneliti.

3. *Expert Opinion*

Expert Opinion yakni dengan cara mengkonsultasikan hasil temuan peneliti kepada para ahli (Hopkins, dalam Wiriaatmadja 2005: 170). Dalam kegiatan ini, peneliti mengkonsultasikan hasil temuan peneliti kepada pembimbing untuk memperoleh arahan dan masukan sehingga validasi temuan penelitian dapat dipertanggung jawabkan.

4. *Audit trail*

Audit trail yaitu memeriksa kesalahan-kesalahan dalam model atau prosedur yang digunakan peneliti dan didalam pengambilan kesimpulan (Hopkins, dalam Wiriaatmadja 2005: 170). Selain itu peneliti juga memeriksa catatan yang ditulis oleh peneliti atau mitra peneliti. *Audit trail* juga dilakukan oleh kawan sejawat peneliti, yang memiliki pengetahuan dan keterampilan melakukan tindakan kelas yang sama seperti peneliti sendiri. Dalam penelitian ini, Peneliti meminta bantuan teman sejawat dan berdiskusi mengenai penelitian yang dilakukan.