

BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas dikemukakan oleh Kunandar (2008, hlm. 44) sebagai suatu penelitian tindakan (action research) yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama – sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan (treatment) tertentu dalam suatu siklus. Sedangkan menurut Kusumah (2011, hlm. 9) penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara merencanakan, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Tujuan utama dari penelitian tindakan kelas dalam Maolani (2015, hlm. 173) adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi didalam kelas. Kegiatan penelitian ini tidak saja bertujuan untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah mengapa hal tersebut dapat dipecahkan dengan tindakan yang dilakukan. Pada intinya penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki berbagai persoalan nyata dan praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan peserta didik yang sedang belajar.

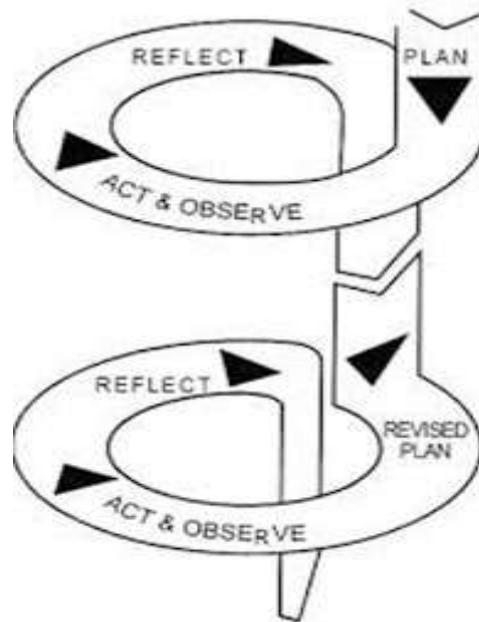
Setiap tindakan dalam proses pembelajaran pasti mempunyai tujuan. Keberhasilan suatu tindakan dapat diukur dengan melihat manfaatnya. Demikian juga dengan penelitian tindakan kelas, selain bertujuan meningkatkan dan atau memperbaiki proses pembelajaran di kelas keberhasilannya diukur dari kemanfaatan tindakan alternatif bagi perbaikan tersebut.

Adapun manfaat yang dapat dipetik dari penelitian tindakan kelas menurut Sumini (2010, vol 24 no 1), mencakup:

- 3.1.1 Inovasi pembelajaran
Guru selalu perlu mencoba untuk mengubah, mengemukakan, dan meningkatkan gaya mengajarnya agar ia mampu melahirkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kelasnya. Guru selalu berhadapan dengan peserta didik yang berbeda – beda setiap tahun. Oleh sebab itu jika guru mengadakan penelitian tindakan kelas berangkat dari permasalahan yang dihadapi dikelasnya dan menghasilkan solusi terhadap masalahnya. Dengan proses belajar di kelas seperti itu guru tersebut telah melakukan inovasi pembelajaran.
- 3.1.2 Pengembangan kurikulum di tingkat sekolah dan kelas
Penelitian tindakan kelas juga dapat dimanfaatkan secara efektif oleh guru. Guru kelas harus bertanggung jawab terhadap pengembangan kurikulum dalam tingkat sekolah maupun kelas, penelitian tindakan kelas akan sangat bermanfaat sebagai salah satu sumber masukan.
- 3.1.3 Peningkatan profesional guru
Guru profesional tentu tidak enggan melakukan perubahan – perubahan dalam praktek pembelajarannya sesuai dengan kondisi kelasnya. Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu media yang dapat digunakan oleh guru untuk memahami apa yang terjadi dikelas, untuk selanjutnya meningkatkan kearah perbaikan secara profesional.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang peneliti gunakan adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Kunandar, 2008:70), penelitian tindakan kelas dilakukan melalui proses yang dinamis dan komplementari yang terdiri dari empat langkah utama, yaitu penyusunan rencana, tindakan, observasi, dan refleksi. Sehingga pada pelaksanaannya dapat menghasilkan suatu hasil refleksi yang sesuai dengan tindakan yang dilakukan. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) oleh Kemmis dan Mc Taggart menurut Kusumah (2011, hlm. 21) menyebutkan empat komponen yang dilalui yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Dengan demikian pelaksanaan PTK dapat dilakukan dengan beberapa siklus yang saling berkesinambungan satu sama lain seperti yang di uraikan dalam gambar berikut.



Gambar 3.1 Siklus PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart (Kusumah, 2011: 21)

Langkah – langkah pada model PTK oleh Kemmis dan Mc Taggart dapat diuraikan sebagai berikut:

3.2.1 Perencanaan

Pada tahap perencanaan menyangkut tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan – permasalahan.

3.2.2 Tindakan

Pada tahap tindakan menyangkut tindakan apa saja yang akan dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, mulai diajukan pertanyaan – pertanyaan kepada peserta didik untuk mendorong mereka katakan apa yang mereka pahami.

3.2.3 Pengamatan

Pengamatan atau obsevasi pada tahap ini berguna untuk melihat dan mendokumentasikan tindakan dalam kelas, adapun aktivitas guru maupun peserta didik oleh sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya.

3.2.4 Refleksi

Kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam penelitian ini peneliti melihat, mengkaji, dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan. Informasi yang terkumpul dapat dipertahankan ataupun diperbaiki.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari kota Bandung tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah peserta didik 25 orang, yang terdiri dari 12 peserta didik perempuan dan 13 peserta didik laki-laki. Sebagian partisipan kelas V SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari kota Bandung bertempat tinggal tidak jauh dari sekolah. Alasan penelitian dilakukan di kelas V, dikarenakan peneliti melakukan praktek mengajar dikelas tersebut lebih lama dibandingkan dengan kelas lainnya serta proses perizinan yang lebih mudah.

Tempat dalam penelitian ini adalah SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari kota Bandung berlokasi di Komplek Perumnas Sarijadi Kelurahan Sarijadi Kecamatan Sukasari Kota Bandung.

3.4 Prosedur Administratif Penelitian

3.4.1 Tahap Pra Penelitian

Prosedur administratif pada tahap pra penelitian yang peneliti ambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 3.4.1.1 Mengajukan permintaan izin kepada Kepala Sekolah dan guru – guru di SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari Kota Bandung mengenai rencana pelaksanaan Pengenalan Lapangan Persekolahan.
- 3.4.1.2 Melakukan observasi di SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari Kota Bandung.
- 3.4.1.3 Menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai objek penelitian.
- 3.4.1.4 Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.

- 3.4.1.5 Pengambilan judul Penelitian Tindakan Kelas.
- 3.4.1.6 Bimbingan dengan dosen pembimbing mengenai judul yang akan diambil.
- 3.4.1.7 Mengajukan permintaan izin kepada guru pamong di kelas V dan Kepala Sekolah SD Negeri yang ada di kecamatan Sukasari Kota Bandung mengenai rencana pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas V.
- 3.4.1.8 Membuat kesepakatan dengan guru pamong kelas V mengenai materi yang akan diteliti dan waktu penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan.
- 3.4.1.9 Menyusun proposal penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Peserta Didik Sekolah Dasar”.

3.4.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Prosedur administratif pada penelitian tindakan kelas ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran konstruktivisme untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di kelas V SD yang terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan sesuai perubahan yang ingin dicapai untuk melihat sejauh mana pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Adapun setiap siklusnya dapat dijabarkan sebagai berikut:

Siklus I

Pada siklus I ini peneliti menerapkan model konstruktivisme pada materi sifat – sifat bangun ruang, jaring – jaring bangun ruang, dan luas permukaan bangun ruang.

3.4.2.1 Tahap Perencanaan Siklus I

- 3.4.2.1.1 Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu pemahaman konsep sifat – sifat bangun ruang, jaring – jaring bangun ruang, dan luas permukaan bangun ruang.
- 3.4.2.1.2 Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bersama guru pamong kelas V dengan menerapkan model konstruktivisme.
- 3.4.2.1.3 Menyusun Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- 3.4.2.1.4 Menyiapkan media, alat peraga, dan sumber pembelajaran.

- 3.4.2.1.5 Menyusun soal evaluasi untuk mengetahui keberhasilan pemahaman konsep pada peserta didik.
- 3.4.2.1.6 Menyusun lembar observasi kegiatan pembelajaran untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik.
- 3.4.2.2 Tahap Tindakan Siklus I
 - 3.4.2.2.1 Memberikan lembar observasi kegiatan pembelajaran kepada observer untuk diisi.
 - 3.4.2.2.2 Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah direncanakan sebelumnya bersama dengan guru pamong. Materi yang akan disampaikan pada siklus I adalah sifat – sifat bangun ruang, jaring – jaring bangun ruang, dan luas permukaan bangun ruang.
 - 3.4.2.2.3 Mengamati peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
 - 3.4.2.2.4 Melakukan tes siklus I berupa pemberian soal evaluasi kepada peserta didik untuk mendapatkan data mengenai pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model konstruktivisme.
 - 3.4.2.2.5 Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi pada lembar observasi kegiatan pembelajaran oleh observer sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- 3.4.2.3 Tahap Pengamatan Siklus I
 - 3.4.2.3.1 Peneliti meminta bantuan kepada rekan sejawat dan guru pamong untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran.
 - 3.4.2.3.2 Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
 - 3.4.2.3.3 Observer menuliskan keseluruhan aktivitas yang dilakukan peserta didik dan guru dalam lembar observasi kegiatan pembelajaran.
- 3.4.2.4 Tahap Refleksi Siklus I
 - 3.4.2.4.1 Peneliti melakukan diskusi dengan para observer membahas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - 3.4.2.4.2 Peneliti memeriksa hasil soal evaluasi yang telah dikerjakan peserta didik.
 - 3.4.2.4.3 Peneliti menganalisis dan mengolah hasil soal evaluasi yang telah dikerjakan peserta didik.

- 3.4.2.4.4 Peneliti menganalisis hasil observasi observer terhadap pembelajaran di kelas.
- 3.4.2.4.5 Peneliti mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan pada siklus I.
- 3.4.2.4.6 Peneliti mengkaji keseluruhan tindakan yang telah dilakukan.
- 3.4.2.4.7 Peneliti melakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan yang selanjutnya.

Siklus II

Hasil kesimpulan dari evaluasi pada kegiatan di siklus I menjadi pijakan bagi peneliti untuk melakukan kegiatan yang sama pada siklus II dengan menerapkan model konstruktivisme dengan materi sifat – sifat bangun ruang, bentuk bangun ruang, dan volume bangun ruang.

3.4.2.1 Tahap Perencanaan Siklus II

- 3.4.2.1.1 Melakukan perbaikan dari kekurangan pada siklus I untuk dijadikan perbaikan pada siklus II.
- 3.4.2.1.2 Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bersama guru pamong mengenai materi sifat – sifat bangun ruang, bentuk bangun ruang, dan volume bangun ruang pada siklus II.
- 3.4.2.1.3 Menyusun Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- 3.4.2.1.4 Menyiapkan media, alat peraga, dan sumber pembelajaran.
- 3.4.2.1.5 Menyusun soal evaluasi untuk mengetahui keberhasilan pemahaman konsep pada peserta didik.
- 3.4.2.1.6 Menyusun lembar observasi kegiatan pembelajaran untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik.

3.4.2.2 Tahap Tindakan Siklus II

- 3.4.2.2.1 Memberikan lembar observasi kegiatan pembelajaran kepada observer untuk diisi.
- 3.4.2.2.2 Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah direncanakan sebelumnya bersama dengan guru pamong. Materi yang akan disampaikan pada siklus II adalah sifat – sifat bangun ruang, bentuk bangun ruang, dan volume bangun ruang.
- 3.4.2.2.3 Mengamati peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Dera Agustina Priartini, 2017

PENERAPAN MODEL KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BANGUN RUANG PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR

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

- 3.4.2.2.4 Melakukan tes siklus II berupa pemberian soal evaluasi kepada peserta didik untuk mendapatkan data mengenai pemahaman konsep matematika dengan menerapkan model konstruktivisme.
- 3.4.2.2.5 Mencatat dan merekam semua aktivitas belajar yang terjadi pada lembar observasi kegiatan pembelajaran oleh observer sebagai sumber data yang akan digunakan pada tahap refleksi.
- 3.4.2.3 Tahap Pengamatan Tindakan II
 - 3.4.2.3.1 Peneliti meminta bantuan kepada rekan sejawat dan guru pamong untuk melakukan observasi terhadap proses pembelajaran.
 - 3.4.2.3.2 Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.
 - 3.4.2.3.3 Observer menuliskan keseluruhan aktivitas yang dilakukan peserta didik dan guru dalam lembar observasi kegiatan pembelajaran.
- 3.4.2.4 Tahap Refleksi Siklus II
 - 3.4.2.4.1 Peneliti melakukan diskusi dengan para observer membahas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.
 - 3.4.2.4.2 Peneliti memeriksa hasil soal evaluasi yang telah dikerjakan peserta didik.
 - 3.4.2.4.3 Peneliti menganalisis dan mengolah hasil soal evaluasi yang telah dikerjakan peserta didik.
 - 3.4.2.4.4 Peneliti menganalisis hasil observasi observer terhadap pembelajaran di kelas.
 - 3.4.2.4.5 Peneliti mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan pada siklus II.
 - 3.4.2.4.6 Peneliti mengkaji keseluruhan tindakan yang telah dilakukan.
 - 3.4.2.4.7 Peneliti melakukan evaluasi guna mendapatkan suatu simpulan. Diharapkan setelah akhir siklus II, pemahaman konsep matematika peserta didik mengenai materi bangun ruang dapat meningkat dengan dilakukannya pembelajaran dengan menerapkan model konstruktivisme.

3.5 Prosedur Substantif Penelitian

3.5.1 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

3.5.1.1 Pretes (tes awal)

Pretes dilakukan pada tahap pra siklus. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik di awal pembelajaran sebelum diadakannya tindakan terhadap pembelajaran dalam memahami dan mengenal materi yang akan dipelajari. Hasil dari pretes merupakan data awal yang digunakan peneliti untuk menetapkan materi tersebut layak dijadikan sebagai bahan penelitian tindakan kelas dan mengetahui sampai mana pengetahuan peserta didik mengenai materi tersebut.

3.5.1.2 Postes (tes akhir)

Postes atau tes akhir yang peneliti gunakan berupa pemberian soal evaluasi. Data hasil tes akhir ini diambil dari pemberian tes kepada peserta didik setelah dilakukannya tindakan pembelajaran. Tujuan diadakannya tes ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep peserta didik dalam mempelajari suatu materi yang telah diberikan.

3.5.1.3 Catatan lapangan

Data ini diambil dari hasil catatan dilapangan atau hasil dari pengamatan peneliti terhadap peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan terdiri dari berbagai aspek penilaian terhadap perilaku dan sikap peserta didik saat pembelajaran berlangsung.

3.5.1.4 Observasi

Data observasi diambil dari penilaian teman sejawat dan guru pamong yang berperan sebagai observer untuk melihat keberhasilan peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model konstruktivisme.

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengukur keberhasilan sebuah penelitian yang akan dilaksanakan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.2.1 Lembar Tes

Lembar tes merupakan alat pengumpul data dari setiap peserta didik secara individu tentang hasil pembelajaran. Adapun pelaksanaan kegiatan evaluasi yang dituangkan pada lembar soal evaluasi dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi tes tertulis dalam bentuk isian yang terdiri dari 5 butir soal. Soal evaluasi digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik pada materi bangun ruang. Dimana pada siklus I membahas membahas materi sifat – sifat bangun ruang, jaring – jaring bangun ruang, dan luas permukaan bangun ruang dan siklus II membahas materi sifat – sifat bangun ruang, bentuk bangun ruang, dan volume bangun ruang.

3.5.2.2 Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

Lembar observasi kegiatan pembelajaran merupakan rekaman yang terjadi pada saat berlangsungnya pembelajaran di dalam kelas. Lembar observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan observer adalah melihat aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model konstruktivisme guna meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang. Lembar observasi kegiatan pembelajaran yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh observer secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan kolom kegiatan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi langsung, yakni observer mengamati dan mencatat objek yang diteliti yaitu aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran.

3.5.3 Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini dengan cara mengumpulkan data lembar observasi kegiatan pembelajaran dan mengumpulkan data nilai peserta didik yang diperoleh melalui penilaian hasil belajar peserta didik yang telah diberikan pada pembelajaran dengan menerapkan model konstruktivisme dari siklus I dan siklus II. Lembar observasi kegiatan pembelajaran digunakan untuk mengamati kegiatan belajar dan mengajar peserta didik dan guru, sedangkan hasil belajar peserta didik berdasarkan pengolahan hasil soal evaluasi digunakan untuk mencari tingkat pemahaman peserta didik.

Data – data dari hasil penelitian dikumpulkan, diolah dan dianalisis dari awal penelitian sampai akhir pelaksanaan tindakan. Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

3.5.3.1 Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang diujikan pada penelitian ini adalah pengolahan pemahaman konsep dan peningkatan pemahaman konsep peserta didik materi bangun ruang.

3.5.3.1.1 Pengolahan Data Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep peserta didik diperoleh dari penilaian soal evaluasi. Soal evaluasi dilakukan setiap siklus untuk mengetahui rata – rata pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model konstruktivisme. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata – rata pemahaman konsep peserta didik menurut Sudjana (2013, hlm. 66-67) adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor rata – rata kelas

$\sum x$ = Total Skor yang diperoleh peserta didik

n = Jumlah peserta didik

3.5.3.1.2 Peningkatan Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada penelitian ini dapat diperoleh dari rubrik penilaian indikator pemahaman konsep dengan menggunakan skala Likert menurut Sugiono (2010, hlm. 39). Adapun rubrik tersebut seperti berikut:

Tabel 3.1

Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Capaian Kompetensi	Kriteria	Skor
Kemampuan menyatakan ulang	Mengidentifikasi sifat – sifat bangun ruang	Menyebutkan 3 sifat – sifat bangun ruang dari 3 bangun ruang	4
		Menyebutkan kembali 3 sifat – sifat	3

konsep yang telah dipelajari		bangun ruang dari 2 bangun ruang atau menyebutkan kembali 2 sifat – sifat bangun ruang dari 3 bangun ruang	
		Menyebutkan kembali 1 sifat bangun ruang dari 3 bangun ruang atau menyebutkan kembali 3 sifat – sifat bangun ruang dari 1 bangun ruang	2
		Menyebutkan kembali 1 sifat bangun ruang dari 1 bangun ruang	1
		Tidak mengisi jawaban atau jawaban yang diisi salah	0
Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang telah dipelajari	Menemutunjukkan jaring – jaring dan bentuk bangun ruang	Membuat 1 jaring – jaring dan bentuk bangun ruang dari 3 bangun ruang	4
		Membuat 2 jaring – jaring dan bentuk bangun ruang dari 2 bangun ruang	3
		Membuat 1 jaring – jaring dan bentuk bangun ruang dari 2 bangun ruang	2
		Membuat 1 jaring – jaring dan bentuk bangun ruang dari 1 bangun ruang	1
		Tidak mengisi jawaban atau jawaban yang diisi salah	0
Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representatif matematika	Menemutunjukkan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang serta menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus,	Menuliskan rumus luas permukaan atau volume bangun ruang, memasukkan angka dari bangun ruang, dan menghitung luas permukaan atau volume dengan benar	4
		Tidak memasukan rumus luas permukaan atau volume bangun ruang, memasukan angka dari bangun ruang, dan menghitung luas permukaan atau	3

	balok, prisma, limas, tabung, kerucut)	volume dengan benar	
		Menuliskan rumus luas permukaan atau volume bangun ruang, memasukkan angka dari bangun ruang dengan benar, tetapi belum benar dalam menghitung luas permukaan atau volume	2
		Menuliskan rumus luas permukaan atau volume bangun ruang dengan benar	1
		Tidak mengisi jawaban atau jawaban yang diisi salah	0

3.5.3.2 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari Lembar observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan observer untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model konstruktivisme guna meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang. Lembar observasi kegiatan pembelajaran yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang harus diisi oleh observer secara naratif pada kolom deskripsi yang sesuai dengan kolom kegiatan. Teknik observasi yang dilakukan adalah observasi langsung, yakni observer mengamati dan mencatat objek yang diteliti yaitu aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Dalam penelitian ini melibatkan dua orang observer. Hal ini bertujuan untuk mengurangi bias data hasil pengamatan.

Data kualitatif diolah dengan cara menerjemahkan dan mendiskusikan dengan observer jika terdapat kegiatan yang tidak tersampaikan. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan kegiatan yang sudah baik dan kurang baik dari setiap kegiatan pada lembar observasi. Apabila banyak observer yang mengemukakan sudah baik lebih banyak dari yang mengemukakan kurang baik, artinya guru atau peserta didik dalam pembelajaran sudah sesuai dengan harapan penelitian. Tetapi jika yang terjadi banyaknya observer yang mengemukakan kurang baik, artinya masih perlu banyak perbaikan agar dapat sesuai dengan harapan penelitian.

Pengolahan lembar observasi kegiatan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi kegiatan pembelajaran yang diisi oleh observer. Lembar observasi kegiatan pembelajaran diisi setiap siklus untuk mengetahui rata – rata aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika melalui penerapan model konstruktivisme. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata – rata menurut Sudjana (2013, hlm. 66-67) aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor rata – rata kelas

$\sum x$ = Total Skor yang diperoleh peserta didik

n = Jumlah peserta didik