

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini merupakan penelitian kaji tindak (action research) yang di laksanakan di kelas. Tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk memperbaiki efektifitas dan efesiensi praktek pendidikan, terutama yang terjadi di sekolah dasar. Artinya berdasarkan hasil reffleksi /perenungan, peneliti merasakan ada sebuah masalah di kelas yang harus segera di atasi. Dengan demikian peneliti harus melakukan sebuah tindakan /action, agar masalah tersebut dapat di pecahkan. Penelitian yang di maksud di sini di lakukan dalam dunia pendidikan, khususnya di sekolah dasar. Penelitian dalam dunia pendidikan ini merupakan suatu strategi pemecahan masalah yang berfungsi mencar tindakan yang di anggap tepat, untuk memperbaiki kinerja pembelajaran di sekolah, khususnya di kelas-kelas yang belum mencapai tujuan yang diharapkan.

Kemmis dan Carr menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersikap reflektif yang dilakukan oleh pelaku dalam masyarakat social dan bertujuan untuk memperbaiki pekerjaannya memahami pekerjaan ini serta situasi dimana-mana pekerjaan-pekerjaan ini dilaksanakan (Kasbolah. 1998, hal. 13). Lebih lanjut definisi

penelitian tindakan kelas (PTK) di kemukakan oleh Wibawa (2003:9) menyatakan bahwa:

Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai aksi atau tindakan yang dilakukan oleh guru oleh pelaku mulai dari perencanaan sampai dengan penilain terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang berlaku. Penelitian ini terdapat dua aktifitas yang dilakukan secara simultan yaitu aktifitas tindakan (action) dan aktifitas itu dapat dilaksanakan oleh orang yang sama atau oleh orang yang berbeda tapi bekerja sama secara kolaboratif. Penelitian ini akan melibatkan sebuah tim yang terdiri dari peneliti sendiri sebagai pendidik, kepala sekolah dan rekan sejawat sebagai observer.

Oleh karena itu PTK secara singkat dapat di definisikan sebagai bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional.

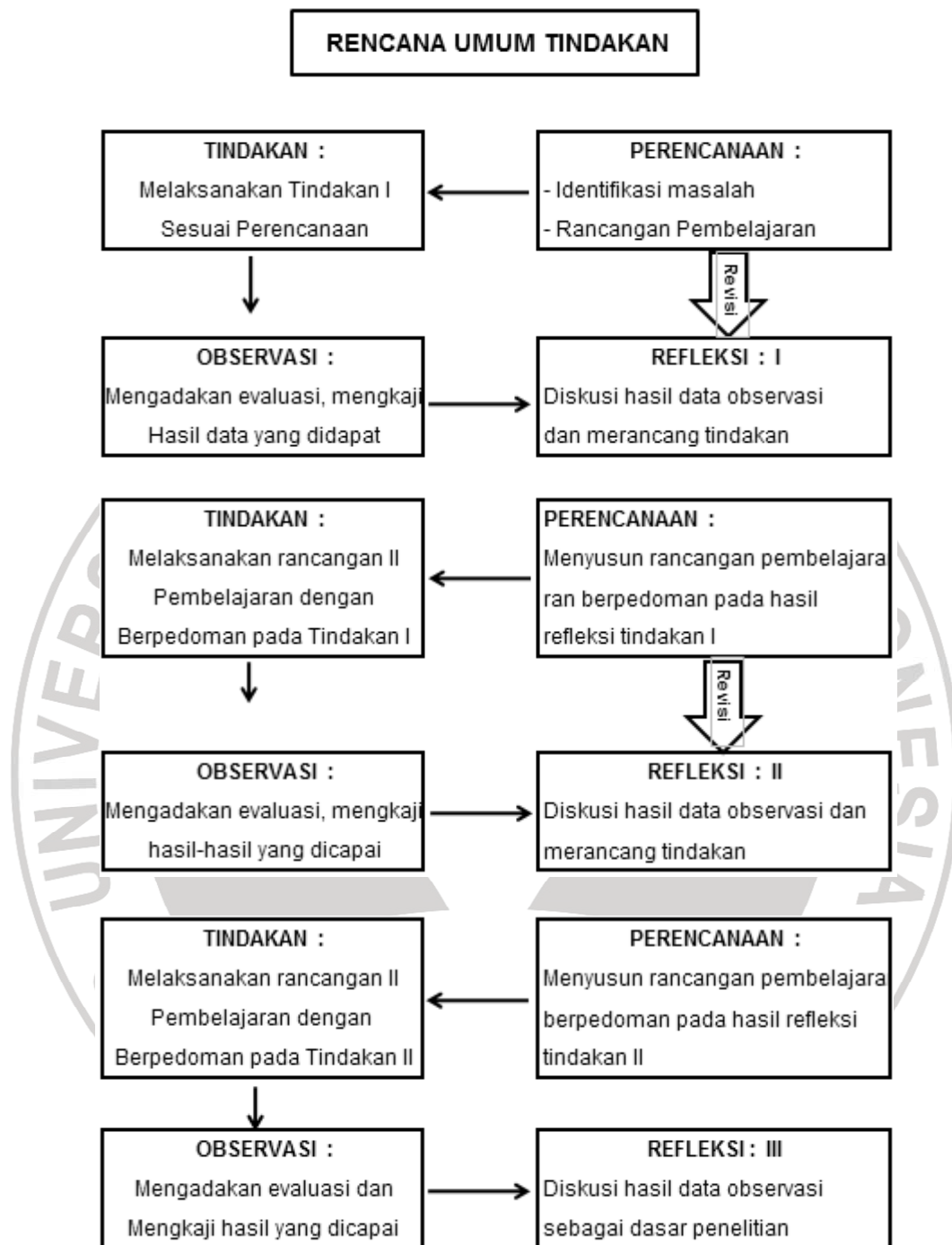
1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain intervensi tindakan/rancangan siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc Target. Desain penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini dirancang untuk dapat menyelesaikan satu pokok bahasa yang akan dilaksanakan secara berkelanjutan dengan menggunakan tiga siklus. Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan hasil belajar yang ingin dicapai.

Produser penelitian tindakan kelas ini terdiri dari tiga siklus, tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin di capai, seperti apa yang telah di desain dalam factor yang di selidiki, menurut kemmis dan Mc Targgart (Warnengsih 2006:30) tahap penelitian tindak kelas terdiri atas (1) perencanaan (planning) (2) pelaksanaan tindakan (action) (3) pengamatan (observing) (4) refleksi (reflection) dan seterusnya sampai diselesaikannya refleksi dan rencana tindakan berikutnya (replanning).

Siklus ini akan di modifikasikan lalu diaktualisasikan dalam tindakan dan pengamatan, begitu seterusnya sehingga membentuk siklus. Penelitian ini di laksanakan sampai tiga siklus dan setiap siklus kemungkinan dapat terdiri dari satu atau beberapa pertemuan, tergantung dari tingkat ketercapaian dari keteria keberhasilan yang di tetapkan.

Untuk lebih jelasnya desain penelitian dapat di lihat pada gambar di bawah ini rangkaian siklus yang akan di lalui dalam siklus dalam setiap siklusnya.

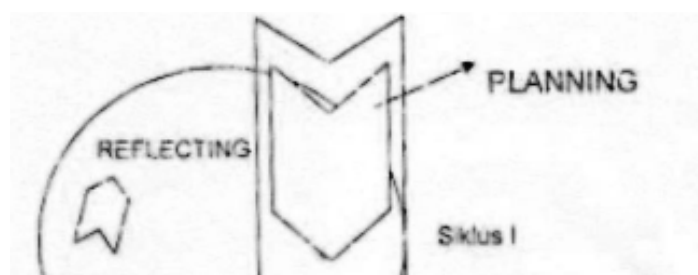


Gambar : Rencana Umum Tindakan Pembelajaran Melalui PTK

Penelitian Tindakan Kelas Menurut Prof. Suharsimi Arikunto : 2006

2. Model penelitian

Model tindakan kelas yang di gunakan dalam penelitian ini adalah model siklus secara berulang dan berkelanjutan (spiral) yang berarti semakin lama diharapkan semakin meningkat perubahan atau pencapaian hasilnya. Model yang ingin di kembangkan adalah model proses siklus putaran/spiral yang mengacu pada model kemmis dan Mc Tangrt yang dalam satu siklus terdiri dari 4 (empat) komponen yaitu perencanaan (pleaning) aksis/tindakan (acting), observasi (observing) dan refleksi (reflecting) dari putaran keputaran atau dari siklus ke siklus dengan target atau harapan agar kualitas pembelajaran matematika dalam volume bangun ruang balok dan kubus semakin meningkat. Di bawah ini di sajikan bagan model PTK menurut Kemmis dan Mc Tanggrt.





(Sumber : Model PTK menurut Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart)

a. Tahap Perencanaan Tindakan

1) Permintaan Izin dari Kepala SDN Gunung Putri 01.

Izin pelaksanaan penelitian dapat di peroleh dari kepala sekolah atau dasar bahwa peneliti adalah salah satu tenaga pengajar di SDN Gunung Putri 01. Dalam kegiatan penelitian ini, penelitian mendapatkan dukungan dari kepala sekolah beserta rekan-rekan guru lainnya.

2) Observasi dan Wawancara

Untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi kelas v yang akan di jadikan sebagai subjek penelitian, maka kegiatan observasi dan wawancara. Pada kegiatan ini observasi di lakukan terhadap kegiatan dan kondisi kelas, sikap dan perilaku siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas, termasuk di dalamnya pengamatan mengenai kemampuan siswa dalam menerima dan memahami pembelajaran.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian di sesuaikan dengan rencana yang telah di buat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri proses atau kegiatan pembelajaran, evaluasi dan refleksi yang di lakukan pada setiap siklusnya.

Kegiatan penelitian ini di lakukan dalam III siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari 2 tindakan.

c. Tahap Observasi

Pada tahap awal sebelum peneliti melakukan siklus terlebih dahulu melakukan observasi, lalu merencanakan tindakan yang akan di ambil pada siklus pertama, kedua dan ketiga kemudian membuat rencana pembelajarannya.

Lembar observasi di buat oleh peneliti (guru) sedangkan yang menjadi observer adalah teman sejawat peneliti di SDN Gunung Putri 01. Tujuan kegiatan observasi ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung. Selain itu tidaknya tindakan yang di rencanakan dengan pelaksanaan tindakan. Adapun hal-hal yang di temukan dalam proses pembelajaran yang tidak tercover dalam lembar observasi dicatut pada catatan lapangan yang telah di sediakan.

d. Tahap Refleksi

Pada tahap kegiatan refleksi, guru sebagai peneliti melakukan diskusi bersama observer menganalisi data-data yang terkumpul. Dari analisis data, peneliti mendeskripsikan hasil pelaksanaan tindakan yang terjadi dasar untuk membuat rencana pembelajaran pada tindakan berikutnya.

B. Subjek Dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V A SDN Gunung Putri 01 yang berjumlah 55 orang 32 laki-laki, 23 perempuan. Mereka tercatat di sekolah tersebut pada tahun pelajaran 2009/2010.

Partisipasi dalam penelitian ini adalah kepala sekolah SDN Gunung Putri 01 sebagai observer yang secara kolaboratif melakukan penelitian dan pengamatan.

Daftar Guru-Guru Pengajaran SDN.Gunung Putri 01

No	NAMA GURU	NIP	JABATAN
1	MUJIAMTI	195604131976042001	Kep. sekolah
2	NURIA ENDAH	196008151979122001	Guru Kelas V B
3	DAWIMAH	196001151982062005	Guru Kelas VI A
4	DANU	196009051983051002	Guru Kelas IV A
5	HERLINA	196011141982042001	Guru Kelas V A
6	LILIS	196610101986102003	Guru Kelas IV A
7	ANA	197209082008012003	Guru Kelas VI B
8	BETI	-	Guru Kelas I A-B
9	DEVI	-	Guru Kelas III A
10	SANTI	-	Guru B.Ingggris
11	NUR	-	Guru Kelas II A-B
12	MAI	-	Guru Kelas III B
13	ALI	-	Guru Olah Raga Guru Komputer
14	ASEP	-	Penjaga

C. Instrumen Penelitian

Ada dua jenis instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrument dan instrument pengumpulan data. Instrument pembelajaran yang di gunakan dalam pembelajaran matematika di antaranya adalah:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalamnya menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) yang di buat sedemikian rupa yang mencerminkan bahan ajar pendekatan konstruktivisme yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif dan evaluasi.
- 2) Silabus di dalamnya mencakup gambaran dari kegiatan yang di lakukan dari siklus I sampai siklus III, dalam instrument pembelajaran ini mengacu pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) sekolah dasar.
pengamatan, dokumen/foto. Data yang di jaring berupa Instrument pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah:

Instrument pengumpulan data yang di gunakan di sesuaikan dengan jenis data yang akan di jaring. Untuk perolehan data penelitian (research) maka di gunakan butir soal. Sedangkan untuk memperoleh data pemantau tindakan (action) di gunakan instrument lembar sikap siswa dalam pembelajaran, tindakan guru dalam pembelajaran dan suasana kelas maupun aspek lain yang di pandang perlu dan memiliki andil dalam meningkatkan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini ada dua variable yang di gunakan peneliti yaitu kualitas pembelajaran matematika tentang volume balok dan kubus dengan pendekatan teori konstruktivisme.

1. Instrument Tes

Tes di berikan kepada seluruh siswa kelas V B berupa lembar kerja siswa (LKS). Tes ini digunakan untuk mengukur dan memperoleh gambaran tentang prestasi belajar siswa secara individu setelah di lakukan tindakan. LKS di rancang untuk mengarahkan aktivitas belajar siswa

kepada pemahaman dalam memecahkan masalah dalam penerapan teori konstruktivisme. Dari kegiatan evaluasi individu dan kelompok memperoleh sejumlah data tentang prestasi belajar siswa sekaligus gambaran tarap serap dan tingkat keberhasilan terhadap materi pembelajaran yang di berikan dan dapat mengukur tingkat keberhasilan guru dalam mengajar.

2. Non Tes

a. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai informasi tentang situasi atau peristiwa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi yang di gunakan di buat dalam dua format. Format yang pertama di gunakan untuk mengamati aktivitas guru dan format yang kedua untuk mengamati aktivitas dan sikap siswa yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Butir-butir pengamatan yang menjadi keteria dalam lembar observasi di rancang sesuai dengan teori konstruktivis yang di terapkan pada penelitian ini.

b. Lembar Wawancara

Lembar wawancara gunakan untuk menambah informasi yang telah terkumpul. Wawancara di lakukan di antara guru dengan siswa di awal observasi dan akhir proses penelitian rambu-rambu wawancara di maksud untuk mengetahui terspon siswa atau tanggapan siswa serta

kesulitan yang di alami siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran.

c. Jurnal Siswa

Jurnal diberikan kepada siswa setiap akhir pembelajaran atau peretemuan dengan tujuan untuk melengkapi informasi yang telah terkumpul dan untuk melihat sejauh mana data hasil wawancara tentang respon siswa terhadap pembelajaran yang telah di alaminya. Jurnal juga di gunakan dalam perbaikan untuk siklus berikutnya.

d. Catatan Lapangan

Catatan lapangan di gunakan untuk mencatat peristiwa-peristiwa atau temuan-temuannya penting di luar rambu-rambu yang ada pada lembar observasi tetapi sebagai bahan perlengkapan bagi pedoman observasi bentuk temuan ini berupa aktivitas siswa dan permasalahan yang di hadapi selama pembelajaran catatan lapangan adalah alat pengumpul data atau catatan seketikan mengenai sesuatu yang di alami atau terlihat secara kebetulan.

e. Angket

Angket sikap siswa di berikan kepada akhir siklus ke tiga untuk melihat tanggapan dan sikap siswa terhadap modal pembelajaran yang baru mereka lakukan.

f. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan teknik-teknik pengumpulan data teknik yang dapat di gunakan dalam penelitian tindakan ini ada dua yaitu tes

dan non tes. Teknik tes untuk mendapatkan data penelitian berupa hasil.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur yang di tempuh dalam melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Siklus Pertama

a. Perencanaan

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, ditetapkan langkah-langkah perencanaan sebagai berikut :

- 1) Penelitian bersama observer mengadakan diskusi / pertemuan untuk membicarakan langkah-langkah yang akan di tempuh dalam penelitian.
- 2) Merumuskan scenario pembelajaran yang disesuaikan dengan pengetahuan siswa dan kurikulum serta hasil pengamatan dalam pendahuluan. Rencana pembelajaran yang di buat menggunakan acuan kurikulum KBK 2004 dan telah menggunakan pendekatan konstruktivisme yang memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar. Materi pembelajaran yang disampaikan dalam siklus ini tentang menemukan rumus volume balok serta serta menggunakannya dalam memecahkan masalah. Media yang digunakan di lingkungan kelas misalnya lemari, balok, kotak kapur, kotak spidol, penghapus papan tulis, kotak pensil kardus yang ada di sekitar

kelas, dan alat peraga berupa balok-balok berongga, kubus-kubus satuan, dan model balok.

b. Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas sesuai rencana pembelajaran seperti yang telah disusun dalam skenario pembelajaran. Dalam penerapan tindakan ini peneliti mengikuti petunjuk-petunjuk yang telah disusun dalam skenario pembelajaran dengan mengkonstruksikan pengetahuan yang telah ada dalam diri siswa untuk diasimilasikan dan diakomodasikan tentang volume bangun ruang hingga dapat menemukan rumus volume balok serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah atau soal yang ditemukan siswa.

Guru mengkondisikan kelas dengan menyiapkan model balok-balok berongga dan kubus-kubus satuan yang di bagikan dalam kelompok, siswa belajar dalam kelompok dan saling bertukar pendapat dari pengetahuan yang telah dimiliki. Hal ini dilakukan untuk membangkitkan kembali pengetahuan dalam dirinya dengan berinteraksi dengan teman sebaya. Selanjutnya siswa mengisi balok-balok berongga dengan kubus-kubus satuan hingga penuh dan menghitung jumlah kubus satuan yang membentuk alas balok berongga, dan jumlah kubus-kubus satuan yang membentuk tinggi balok berongga, serta menghitung jumlah seluruh kubus-kubus satuan

yang mengisi balok berongga, kemudian hasilnya dicatat. Kemudian ini dilakukan berulang-ulang sampai siswa menemukan hubungan antara jumlah seluruh kubus-kubus satuan dengan jumlah kubus-kubus satuan yang membentuk alas balok dan tinggi balok. Selanjutnya siswa di tugaskan untuk mengisi balok berongga dengan biji-bijian (manik-manik) hingga penuh kemudian dikeluarkan lagi dengan cara ditakar oleh takaran yang membentuk kubus satuan berongga, hasil takaran dicatat kemudian ditanyakan “apakah jumlahnya sama antara jumlah kubus-kubus satuan dengan jumlah takaran manik-manik?” siswa ditugaskan untuk menghubungkan hasil-hasil percobaan apakah anda kesamaan, jika diperlukan diulang kembali hingga siswa memahami dan dapat menemukan rumus volume balok.

Kegiatan terakhir dalam siklus ini adalah mengukur volume lemari buku, volume kotak kapur, volume penghapus papan tulis, volume kardus yang ada di sekitar kelas, volume kotak pensil yang ada di kelas. Pada akhir siklus peserta didik mengisi lembar angket.

c. Pengamatan

Setelah ini menuju tahap pengamatan atau observasi saat dilaksanakan tindakan, observer mengamati tentang tindakan yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dengan menggunakan lembar observasi pemantau tindakan berbentuk chek list, untuk keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan yang meliputi keaktifan siswa, berani mengemukakan pendapat, dan

menyimpulkan materi pelajaran dalam pembelajaran. Pada akhir pembelajaran siswa mengisi angket tentang sikapnya terhadap pembelajaran matematika. Fungsi observasi adalah: (1) untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya, (2) untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat di harapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Adapun pengamatan atau observasi yang dilakukan observer adalah: untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan yang dicapai ketika menerapkan PTK dalam pembelajaran dengan menggunakan lembar pemantau tindakan guru dan pemantau tindakan siswa.

d. Refleksi

Refleksi merupakan pengkjian terhadap keberhasilan atau kegagalan dalam mencapai tujuan sementara. Hasil yang di dapat dalam tahap observasi dikumpulkan dan dianalisis. Refleksi sebaiknya di lakukan (1) pada saat memikirkan tindakan yang akan dilakukan, (2) ketika tindakan sedang dilakukan, dan (3) setelah tindakan dilakukan. Refleksi dilakukan terhadap semua aspek yang terkait dengan kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung. Salah satu aspek penting dari kegiatan refleksi adalah melakukan evaluasi terhadap keberhasilan dan pencapaian tujuan tindakan, sebagai dasar dalam perbaikan proses pembelajaran pada siklus selanjutnya.

Setelah mengumpulkan data dan menganalisis hasil observasi, peneliti dapat merefleksi diri dengan melihat hasil data observasi, apakah kegiatan yang dilakukan dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa. Jika hasil di peroleh pada siklus pertama belum memenuhi target, akan dilanjutkan pada siklus kedua.

SIKLUS KEDUA

b. Perencanaan

Pada tahap ini peneliti membuat rencana tindakan berdasarkan hasil refleksi dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus pertama, dengan memperhatikan kelebihan dan kelemahan yang ada. Serta meningkatkan hasil tindakan yang akan dilakukan. Skenario yang diterpkan hamper sama seperti pada siklus pertama tetapi dengan materi pelajaran yang berbeda yaitu menemukan volume bangun ruang kubus dengan menggunakan model kubus dan kubus-kubus satuan serta gambar yang pada akhirnya dapat diaplikasikan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

c. Tindakan

Tahap tindakan, peneliti melakukan tindakan / pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat tentu saja dengan penekanan pada hal-hal yang masih dianggap lemah pada tindakan siklus pertama, sehingga hal itu tidak terulang lagi pada siklus kedua.

Peserta didik menyiapkan kubus-kubus satuan yang kemudian disusun membentuk bangun kubus sesuai model, siswa mengitung jumlah kubus-kubus satuan yang membentuk alas dan tinggi model kubus yang telah dibuat, selanjutnya menghitung jumlah seluruh kubus-kubus satuan yang membentuk model bangun kubus. Lakukan kegiatan ini berulang-ulang sampai peserta didik dapat menghubungkan jumlah kubus-kubus satuan yang membentuk alas dan tinggi model kubus dengan jumlah seluruh kubus-kubus satuan yang membentuk model kubus.

Dari kegiatan ini siswa ditugaskan untuk menyimpulkan percobaan-percobaan yang telah dilakukan hingga menemukan rumus volume kubus. Tahap penemuan telah dilaksanakan dilanjutkan pada tahap menggunakan rumus volume balok dan kubus tersebut dalam bentuk soal.

c. Observasi

Tahap observasi, observer mengadakan pengamatan terhadap tindakan yang dilakukan, dengan berpedoman pada lembar pengamatan yang sama dengan siklus pertama.

d. Refleksi

Tahap refleksi, pada tahap ini peneliti dan observer menganalisis tindakan berdasarkan hasil pengamatan yang dibuat observer. Tujuan refleksi ini untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan dari tindakan yang telah dilaksanakan. Hasil refleksi pada siklus kedua ini akan menjadi

bahan pertimbangan untuk menyusun rencana pembelajaran untuk siklus ketiga. Jika hasilnya masih belum mencapai target yang diinginkan, maka tindakan dilanjutkan ke siklus ketiga. (hasil refleksi terlampir pada lampiran siklus II)

SIKLUS KETIGA

a. Perencanaan

Pada siklus ketiga ini materi yang disampaikan adalah menghitung volume bangun ruang yang dibentuk dari modifikasi bangun balok dan kubus.

b. Tindakan

Tahap tindakan, peneliti melakukan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat. Pada siklus ketiga ini penekanan tindakan telah mengarah pada kemampuan siswa dalam menghitung volume bangun ruang yang terbentuk dari modifikasi bangun balok dan kubus dengan menggunakan rumus-rumus yang telah ditemukan pada siklus pertama dan kedua.

Siswa menyiapkan kubus-kubus satuan yang kemudian disusun membentuk model bangun modifikasi bangun balok dan kubus, siswa menghitung jumlah kubus-kubus satuan yang membentuk model modifikasi bangun kubus dan balok yang telah dibuat, selanjutnya hubungkan dengan rumus-rumus yang telah ditemukan pada siklus pertama dan kedua. Lakukan kegiatan ini berulang-ulang sampai siswa

dapat memahami dan mahir dalam menghitung volume model-model modifikasi bangun balok dan kubus.

Kegiatan terakhir pada siklus ketiga, siswa menggambar siswa menggambar bangun balok di kertas berpetak, setelah membuat bangun balok tersebut lalu membuat bangun kubus yang berhimpitan/bertumpuk dengan bangun balok. Mereka menghitung volume dalam satuan cm yang baku dari bangun yang digambarnya dengan menggunakan rumus yang telah ditemukan pada siklus I dan II. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara berulang sampai siswa paham tentang materi tersebut.

c. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan oleh observer saat tindakan dilakukan dengan berpedoman pada lembar observasi. Setelah itu di segera mungkin disebut catatan lapangan dalam bentuk narasi ini semua akan berguna sebagai bahan pemikiran dalam mengadakan refleksi atau perenungan.

d. Refleksi

Tahap refleksi, pada tahap ini peneliti dan observer menganalisis hasil siklus ke tiga yang kemudian dibandingkan dengan hasil siklus pertama dan kedua. Tujuannya untuk mengetahui kelemahan dan kekuatan dari tindakan yang telah dilaksanakan. Sehingga akan tercipta model pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme.

Setelah seluruh siklus dilalui dan diadakan tes untuk mengetahui adanya perubahan atau tidak pada tiap siklus setelah peserta didik mengalami pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme sebagai sumber inspirasi dalam menemukan rumus volume bangun balok dan kubus. Peneliti membuat laporan. Apabila hasilnya telah sesuai dengan target atau lebih, maka tindakan dihentikan dan dianggap berhasil. Bila hasilnya belum sesuai target maka perlu dicari kira-kira apa yang menyebabkan ke tidak berhasilan itu dan tindakan dianggap gagal. Namun karena keberhasilan waktu dan untuk menghindari kejenuhan siswa, maka tindakan hanya akan sampai pada siklus ketiga saja. (hasil refleksi terlampir pada lampiran siklus III).

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Penelitian ini memerlukan teknik-teknik pengumpulan data. Teknik yang dapat digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini ada dua yaitu tes dan non tes.

Teknik tes untuk mendapatkan data penelitian berupa nilai hasil belajar yang diperoleh dalam menyelesaikan soal-soal. Tes pada penelitian ini juga dipergunakan untuk mengukur kemampuan (achievement atau performance) seperti kemampuan awal, selama tindakan dan akhir tindakan. Tes kemampuan awal dilakukan untuk memperoleh informasi awal sebelum tindakan diberikan tujuannya untuk mengetahui kemajuan atau peningkatan kemampuan selama diberikan tindakan. Tes yang dilakukan pada akhir tindakan dimaksudkan

untuk mengetahui kemajuan yang diperoleh sebagai akibat dari tindakan yang diberikan. dalam penelitian ini akan digunakan tes tertulis dengan soal isi.

Selesai menggunakan teknik tes, penelitian ini akan menggunakan teknik non tes.

Teknik ini untuk menjangkau data pemantau tindakan (action) yaitu data proses pembelajaran selama tindakan diberikan.

Data pemantau tindakan yang akan digunakan antara lain :

- 1) Pengamatan langsung/observasi yang dilakukan oleh kolaborator saat peneliti melakukan action.
- 2) Melalui lembar pengamatan siswa saat melakukan kegiatan.
- 3) Dokumentasi berupa foto-foto yang diambil pada saat pelaksanaan penelitian.

F. ANALISIS DATA

1. Analisis data

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting dalam peneliti tindakan kelas ini. Analisis data dalam penelitian tindakan kelas berarti mengidentifikasi dan menyetujui kriteria yang digunakan untuk menjelaskan apa yang telah terjadi. Dapat pula menunjukkan perbaikan telah terjadi.

Analisis data dalam penelitian tindakan kelas dilakukan pada setiap kegiatan refleksi. Peneliti dan kolaborator melakukan analisis terhadap data pemantau tindakan dan data penelitian. Analisis terhadap

data pemantau tindakan di harapkan dapat member gambaran kesesuaian antara tindakan yang diberikan dengan rencana yang telah disusun dan ditercapaian tindakan dan factor-faktor penghambatnya.

Analisis data penelitian dimaksudkan untuk melihat adanya dampak dari tindakan yang diberikan. Jika terjadi peningkatan maka peneliti dan kolaborator harus memanfaatkan hasil analisis data pemantau tindakan sebagai bahan untuk perencanaan siklus berikutnya (replanning) untuk mendukung peningkatan data penelitian.

