

MANAJEMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGUNAKAN MEDIA BENDA KONKRIT

Surani (Guru SD Negeri 04 Kepahiang, Kabupaten Kepahiang)

e-mail: surani19@gmail.com

Abstract: The purpose of the study is to determine the learning outcomes after the implementation of mathematics learning management using concrete object media. This type of research is a classroom action research. The data were collected by evacuation test, documentation, and observation. The sample of the research is the populative sample that is all the population member used as the research sample. Results of mathematics learning showed that students have better mastery of material compared with the learning process that does not use concrete objects media with the assumption that the weight of the material is balanced.

Keywords: management, math, learning achievement, media, concrete objects.

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hasil belajar setelah dilaksanakannya manajemen pembelajaran matematika menggunakan media benda konkrit. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Pengumpulan data dilakukan dengan test evaulasi, dokumentasi, dan observasi. Sampel penelitian adalah sampel populatif yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Hasil belajar matematika siswa menunjukkan bahwa siswa memiliki penguasaan materi yang lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran yang tidak menggunakan media benda konkrit dengan asumsi bahwa bobot materinya seimbang.

Kata kunci: manajemen, matematika, prestasi belajar, media, benda konkrit.

PENDAHULUAN

Bidang studi Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di tingkat sekolah dasar. Sampai saat ini, pelajaran Matematika masih menjadi masalah bagi siswa. Hal ini dapat dilihat dari keluhan siswa yang mengatakan bahwa Matematika itu sulit, dan nilai rata-rata keas untuk bidang studi Matematika lebih rendah daripada niai rata-rata kelas untuk bidang studi yang lain. Kondisi ini terlihat pada nilai ulangan (hasil evaluasi) siswa kelas V di SD Negeri 04 Kepahiang, di mana dari 26 anak yang ada, baru 9 anak atau 34,6 % yang mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 17 anak atau 65,4 % belum mencapai ketuntasan belajar Matematika, khususnya pada materi Geometri. Siswa yang harus mengikuti remedial mencapai 17 anak atau 65,4% dari siswa kelas V yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa bidang studi Matematika merupakan bidang studi yang sulit dan peru mendapat perhatian khusus dari pendidik. Untuk lebih jelasnya, dapat disajikan data tingkat ketuntasan belajar siswa kelas V berdasarkan hasil ulangan harian pada semester I di SD Negeri 04 Kepahiang dapat terlihat bahwa proporsi siswa yang belum tuntas masih 65,4%. Proporsi ini masih terlalu tinggi apabila

dibandingkan dengan target yang ditetapkan guru, yaitu hanya sebesar 20% atau target proporsi yang tuntas adalah 80%. Berdasarkan kondisi temuan tersebut, maka diperlukan adanya pengembangan strategi proses pembelajaran yang dirasa mampu menjadi sarana untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam matematika, khususnya daam materi Geometri. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam materi Geometri adalah penggunaan media pembeajaran yang sesuai dengan bidang studi yang diajarkan, yaitu bidang studi Matematika untuk materi Geometri. Pandangan tentang perlunya penggunaan media pembelajaran ini mengacu pada konsep yang menjelaskan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi yang mengandung lima komponen yaitu komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Media pembeajaran merupakan salah satu komponen yang peru diperhatikan untuk mendukung tercapainya komunikasi yang efektif dari pendidik kepada siswa. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran),

sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Santya, 2007). Hal ini juga sesuai dengan penjeasan dari Criticos (1996) yang mengemukakan bahwa media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai sarana pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan.

Secara khusus untuk materi Geometri, media pembelajaran yang dianggap sesuai adalah media benda konkrit. Pembelajaran dengan menggunakan media benda konkrit sifatnya lebih mampu memberikan pengalaman riil ikikepada siswa karena siswa dapat melihat, merasakan dan meraba alat peraga yang digunakan guru. Pengalaman belajar yang lebih konkrit akan lebih tepat bagi anak usia sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Dale tentang kerucut pengalaman sebagaimana dikutip oleh Hamalik (1996) yang menjelaskan bahwa pengalaman berlangsung dari tingkat yang konkrit naik menuju tingkat yang lebih abstrak. Alasan lain adalah sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharta (2001) bahwa dalam pembelajaran matematika selama ini dunia nyata hanya dijadikan tempat mengaplikasikan konsep. Siswa banyak mengalami kesulitan belajar matematika di kelas. Akibatnya, siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika, dan siswa mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di kelas perlu ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Alasan lain khususya terkait dengan materi Geometri, materi ini merupakan materi yang lebih berhubungan dengan hal yang bersifat konkrit, yaitu membahas tentang berbagai konsep bangun ruang yang banyak dijumpai dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, maka media benda konkrit diyakini cukup relevan untuk mendukung proses pembelajaran Geometri pada siswa.

Media benda konkrit merupakan benda-benda tiruan yang memiliki bentuk sesuai dengan benda aslinya. Kesesuaian yang dimaksud bukanlah selalu sama persis dengan aslinya, akan tetapi lebih ditekankan pada kesesuaian elemen-elemen yang berperan dalam memberikan bentuk benda. Media benda konkrit dapat membantu siswa berfikir secara konkrit menuju pada tahap berfikir secara abstrak. Hal ini terjadi karena melalui media benda konkrit maka pendidik dapat menyampaikan tentang unsur-unsur yang menyusunnya dan bagaimana

mematematisasi unsur-unsur tersebut untuk proses perhitungan yang bersifat abstrak.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut yaitu “Apakah manajemen pembelajaran matematika menggunakan media benda konkrit dapat meningkatkan hasil belajar siswa?”

Adapun tujuan dari diaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana tindakan manajemen pembelajaran matematika dengan media benda konkrit dapat meningkatkan hasil belajar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 04 Kepahiang. Subyek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 04 Kepahiang, sejumlah 26 siswa dengan pendistribusian siswa laki-laki 9 siswa dan perempuan 17 siswa. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas.

Adapun pengumpulan data dilakukan dengan cara tes pengukuran prestasi belajar dan observasi. Tes pengukuran prestasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes evaluasi yang diseenggarakan dalam setiap akhir siklus. Pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi

Teknik analisis data yang digunakan menyesuaikan dengan pendekatan kualitatif, dimana data yang dihimpun disusun secara sistematis kemudian diinterpretasikan dan dianalisis sehingga dapat menjelaskan pengertian dan pemahaman tentang gejala yang diteliti. Pada penelitian ini, terdapat empat komponen pokok dalam teknik analisis datanya, yaitu : pengumpulan data, reduksi data, sajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Siklus I

1. Kegiatan Pembukaan (Kegiatan Awal)

Kegiatan awal dilaksanakan dengan membangun motivasi dan persepsi. Hal ini sebagaimana dianjurkan dalam konsep metode demonstrasi, bahwa kegiatan awal dianggap penting sebagai kegiatan yang dilakukan untuk membangun kesiapan siswa memasuki proses pembelajaran.

Untuk menumbuhkan minat belajar yang lebih besar pada siswa. Hal ini dilakukan dengan memunculkan kesan bahwa pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah pembelajaran tentang apa yang pernah dialami atau tentang hal konkrit

yang pernah diketahui siswa sehingga memunculkan kesan menarik dan lebih ringan untuk dipelajari. Hal ini dilakukan dengan memberikan cerita-cerita pengantar yang berkaitan dengan bangun ruang kubus dan balok.

Untuk melakukan penjajagan kemampuan awal siswa dengan memberikan pertanyaan pembuka tentang apa yang telah diketahui siswa tentang bangun ruang kubus dan balok beserta contoh-contohnya. Dengan mengetahui pemahaman awal siswa, maka guru lebih jelas dalam memilih dari bagian mana proses pembelajaran akan dimulai.

Memunculkan kesan meriah dilakukan dengan desain outdoor, yaitu kegiatan diluar ruang kelas. Di halaman sekolah, guru memulai proses pengenalan dan pengukuran kemampuan awal siswa secara lebih meriah yang banyak diiringi dengan tepuk tangan. Pelaksanaan kegiatan belajar secara outdoor merupakan kegiatan yang jarang dilakukan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan kesan yang lebih menyenangkan dalam diri siswa. Kesan menyenangkan juga dimunculkan dengan memberikan penghargaan kepada siswa yang mampu memberikan jawaban dan contoh-contoh bangun ruang.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa lebih memiliki minat belajar yang baik dan siswa merasa lebih senang karena kegiatan yang dilaksanakan seperti kegiatan permainan yang ringan, tidak terasa kaku dan tegang, serta siswa memperoleh penghargaan-penghargaan ketika menjawab pertanyaan guru.

2. Kegiatan Inti Proses Pembelajaran

Kegiatan inti proses pembelajaran merupakan kegiatan dari tahap memasuki proses pembelajaran sampai pada selesainya proses pembelajaran sebelum kegiatan penutupan. Kegiatan ini berupa penyajian materi pembelajaran kubus dan balok yang dilakukan dengan media benda konkrit.

Tahap persiapan dalam kegiatan inti proses pembelajaran merupakan tahap yang bertujuan mempersiapkan kondisi lingkungan fisik kelas dan siswa agar mendukung berjalannya proses pembelajaran dengan baik. Adapun tujuan dan langkah-langkah kegiatan untuk mencapai tujuan dalam tahap ini adalah: Menciptakan kondisi agar alat peraga dapat dimanfaatkan oleh semua siswa, Membagi alat peraga yang berupa kubus-kubus kecil, kubus besar, dan balok pada masing-masing kelompok,

Memberikan pemahaman tentang tujuan kegiatan.

Dengan demikian, maka apabila siswa menemui suatu bangun ruang konkrit dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat menghitung seberapa isi dari bangun ruang yang berupa kubus, balok, dan bangun ruang yang tersusun oleh kombinasi unsur kubus dan balok.

Penyampaian tujuan ini cukup memberikan pemahaman kepada siswa tentang apa manfaat proses pembelajaran yang dilakukan sehingga siswa mengerti bagaimana mengaplikasikan pengetahuan yang akan diperolehnya dalam kehidupan nyata. Proses penyampaian tujuan ini belum sepenuhnya baik oleh karena tidak adanya contoh media gambar atau foto tentang bangun ruang-bangun ruang yang sama persis dengan kondisi asli dalam kehidupan sehari-hari. Apabila gambar atau foto ini ada, maka siswa akan lebih jelas dalam memperoleh gambaran nyata tentang apa yang menjadi tujuan dalam proses pembelajaran. Tidak disediakannya gambar ini dikarenakan pertimbangan waktu yang tidak memadai, sehingga apabila dipaksakan justru akan memberikan kerugian yang berupa tidak terselesaikannya proses pembelajaran sebagaimana yang telah direncanakan.

Unsur-unsur kubus dan balok meliputi rusuk, sisi, dan sudut. Dengan menggunakan alat peraga, maka siswa secara konkrit dengan menggunakan indera penglihatan dapat mengetahui yang dimaksud dengan rusuk, sisi, dan sudut kubus. Keuntungan lain adalah siswa dapat mengetahui secara konkrit dengan indera penglihatan tentang perbedaan antara kubus dan balok, yaitu terletak pada sisi panjangnya. Kubus memiliki sisi dan rusuk panjang yang besarnya sama dengan ukuran rusuk dan sisi lebar serta ukuran rusuk dan sisi tingginya, sedangkan balok memiliki salah satu atau semua ukuran rusuk dan sisi yang berbeda untuk bagian panjang, lebar, dan tingginya.

Media benda konkrit dapat menjadi fasilitas bagi siswa untuk mengamati unsur-unsur mana yang disebut sebagai rusuk, sisi, dan sudutnya. Guru menjelaskan apa yang diamati siswa dan memberikan pemahaman tentang nama bagian yang diamati sebagai rusuk, sisi, dan sudut dari kubus dan balok.

Dengan menggunakan media benda konkrit yang berupa bentuk-bentuk kubus dan balok, maka guru dapat menjelaskan perbedaan antara kubus dan balok dengan membandingkan bentuk keduanya serta menjelaskan bahwa unsur

pembeda yang ada terletak pada ukuran bagian rusuk dan sisi panjang, lebar, dan tingginya.

Untuk mempermudah penyajian materi, pengukuran ini tidak dilakukan dengan menggunakan penggaris untuk menemukan ukuran yang sebenarnya, akan tetapi lebih bersifat perkiraan yang sekedar dimanfaatkan untuk membedakan ukuran rusuk dan sisi kubus dibandingkan dengan balok.

Dengan menggunakan media benda konkrit yang berupa kubus dan balok, siswa terlihat lebih jelas mengenali tentang unsur-unsur kubus dan balok sebelum pada akhirnya dibawa pada konsep abstrak yaitu tentang volume. Hal ini tampak pada kemampuan siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan lisan yang disampaikan guru, dimana siswa terlihat cepat dan mudah dalam menjawab pertanyaan tentang unsur-unsur dan pembeda antara kubus dan balok.

Volume atau isi dapat dianggap sebagai konsep yang abstrak oleh karena cara pengukurannya sulit dilakukan secara langsung seperti pengukuran panjang dan lebar, serta cara menemukan besarnya volume harus dengan perhitungan matematis. Dengan menggunakan media konkrit yang berupa kubus-kubus satuan, maka guru dapat membimbing siswa untuk memberikan gambaran dasar tentang apa yang dimaksud volume dan besarnya volume dalam bangun ruang kubus dan balok besar. Proses pembelajaran ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

Mengenalkan ukuran rusuk dan sisi dengan kubus satuan dilakukan dengan menghitung jumlah kubus satuan yang disusun setinggi, sepanjang, dan selebar sisi-sisinya. Apabila satuan panjang pada suatu rusuk biasanya menggunakan sistem centimeter atau meter, maka dalam tahap ini menggunakan satuan berupa kebus satuan. Sebagai contoh adalah tinggi kubus sebesar 5 kubus satuan, yang artinya adalah tinggi kubus senilai dengan tinggi 5 buah kubus satuan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mempermudah perhitungan volume kubus dan balok dengan menggunakan kubus satuan pada tahap berikutnya.

Guru memberikan pengertian bahwa volume merupakan isi suatu bangun ruang. Apabila yang digunakan untuk mengukur panjang rusuk-rusuknya atau panjang sisi-sisinya adalah dengan menggunakan kubus satuan, maka volume merupakan jumlah semua kubus satuan yang menempati semua ruangan dalam kubus dan balok.

Tujuan dari kegiatan ini adalah: (a) Memberikan pemahaman dasar pada siswa tentang pengertian dari volume yaitu sebagai isi dari bangun ruang kubus dan balok yang dalam hal ini diperagakan dengan kubus satuan, (b) Memberikan pemahaman bahwa volume merupakan jumlah semua kubus satuan yang jumlahnya sama dengan hasil kali dari banyaknya kubus satuan pada sisi panjang, lebar, dan tinggi. Dengan demikian, hal ini memberikan pemahaman dasar pada siswa dalam menemukan rumus untuk menghitung bangun ruang kubus dan balok.

Melatih penghitungan volume kubus dan balok dilakukan dengan menggunakan lembar kerja siswa yang diisi berdasarkan peragaan yang dilakukan setiap kelompok. Kegiatan dilakukan dengan menghitung banyaknya kubus satuan pada sisi panjang, lebar dan tinggi, kemudian melakukan penghitungan matematis untuk menghitung volume kubus dan balok yang telah diperagakan.

3. Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup pada dasarnya dilakukan untuk menguatkan kembali materi yang telah diperoleh siswa sebelum diakhirinya proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan oleh guru dengan menyimpulkan tentang pemahaman unsur-unsur dan volume kubus dan balok. Kegiatan lainnya adalah memberikan tugas siswa untuk belajar di rumah.

Berdasarkan hasil dalam lembar observasi ditambah dengan penjelasan dari observer, pelaksanaan kegiatan inti proses pembelajaran siklus I ini memiliki kelemahan dalam beberapa aspek:

- a) Cara membimbing yang masih kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk menjelaskan apa kesulitannya. Hal ini tampak dari belum munculnya pertanyaan dalam penggunaan alat peraga dan pelaksanaan pelatihan akibat keterbatasan waktu, sehingga tingkat kesulitan siswa dalam memahami materi masih sulit diketahui secara kualitatif.
- b) Partisipasi siswa belum optimal, yang ditunjukkan dengan adanya beberapa siswa yang masih belum mampu memahami konsep tentang pengertian dan penghitungan volume yang ditunjukkan dengan tidak mampunya mengerjakan lembar kerja siswa.

Hasil evaluasi masih perlu ditingkatkan. Proporsi ketuntasan belajar baru mencapai 34,6% sedangkan target yang ditetapkan guru adalah 80%.

Hasil Siklus II

1. Kegiatan Pembukaan (Kegiatan Awal)

Berdasarkan hasil refleksi, kegiatan awal yang dilakukan pada siklus I pada prinsipnya telah cukup berhasil. Indikator keberhasilan tersebut berupa baiknya respon siswa dalam mengikuti proses pembelajaran akibat munculnya motivasi belajar siswa. Hal ini diyakini sebagai dampak dari munculnya kesan bahwa materi yang dipelajari adalah materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta adanya kesan meriah.

Oleh karena itu materi pembelajaran dalam siklus II adalah materi pengembangan dari materi pembelajaran dalam siklus I yaitu tentang bangun ruang yang sifatnya lebih kompleks yang tersusun atas kubus-kubus, balok-balok, dan kubus-balok, maka kegiatan pembukaan dilakukan dengan cara berbeda, yaitu dengan: (a) Mengingat kembali materi sebelumnya tentang unsur-unsur kubus dan balok serta cara menghitung volumenya; (b) Penjajagan atas kemampuan siswa dengan cara memberi pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah lalu.

2. Kegiatan Inti Proses Pembelajaran

Sebagaimana dalam siklus I, kegiatan inti proses pembelajaran ini dilakukan melalui tahap persiapan dan kegiatan pelaksanaan proses pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap persiapan meliputi: Menciptakan kondisi pembelajaran secara individu, Menciptakan efisiensi waktu peragaan, dan Memberikan pemahaman tentang tujuan kegiatan.

Dalam refleksi terhadap siklus I, ditemukan kelemahan yaitu masih terdapat siswa yang belum menguasai materi sepenuhnya. Hal ini tampak dari masih adanya hasil yang kurang memuaskan pada lembar kegiatan dan hasil test evaluasi yang dikumpulkan dari siswa. Tindakan perbaikan yang diperlukan adalah dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang apa yang belum dipahami siswa atau apa yang ingin diketahui siswa. Hal ini dimaksudkan untuk memecahkan masalah yang beruapa kesulitan siswa dalam menguasai materi. Solusi lain adalah dengan memperbanyak waktu siswa mengerjakan lembar kerja siswa sehingga siswa memiliki waktu yang cukup untuk mendalami materi.

Tindakan perbaikan dalam siklus II tidak berorientasi pada teknik penyajian dengan alat peraga meskipun terdapat sejumlah siswa yang

masih belum menguasai materi akan tetapi sebagian besar siswa telah menguasai materi dalam siklus I. Hal ini mendukung asumsi bahwa kelemahan yang muncul bukan berasal dari cara penyajian alat peraga akan tetapi terletak pada kurangnya pengalaman siswa dalam melakukan proses penghitungan. Dengan demikian, perbaikan dilakukan pada alokasi waktu yang lebih untuk proses berlatih mengerjakan lembar kerja guna meningkatkan pengalaman siswa dalam melakukan proses penghitungan. Adapun tahap-tahap proses pembelajaran dalam siklus II ini meliputi:

Pengamatan yang dilakukan dalam siklus II ini lebih sederhana, yaitu pengamatan tentang susunan beberapa bangun ruang kubus-kubus, balok-balok, dan kubus-balok yang membentuk bangun ruang baru. Tujuan kegiatan ini adalah membantu siswa dalam menemukan adanya bangun ruang kompleks yang tersusun oleh beberapa kubus, balok, dan kombinasi kubus-balok. Kegiatan yang lebih sederhana ini pada prinsipnya bukan merupakan perbaikan atas hasil refleksi dalam siklus I, akan tetapi lebih bersifat menyesuaikan dengan materi yang disajikan.

Membandingkan susunan media benda konkrit dimaksudkan agar siswa memahami bahwa suatu bangun ruang yang kompleks dapat tersusun atas bangun-bangun yang berbeda, yaitu dapat tersusun atas beberapa kubus, beberapa balok, dan kubus-balok. Dengan mengamati dari beberapa bangun ruang yang tersusun atas bangun ruang yang berbeda, maka diharapkan siswa dapat memahami bagaimana cara membagi-bagi suatu bangun ruang menjadi beberapa bangun ruang penyusunannya berdasarkan atas bentuk bangun ruang kompleks yang akan dihitung volumenya.

Mengukur volume bangun ruang kompleks, meskipun kegiatan ini lebih sulit bagi siswa karena melibatkan lebih dari satu bangun ruang untuk mengukur volume bangun ruang kompleks, akan tetapi peragaan yang dilakukan lebih bersifat sederhana. Peragaan yang dilakukan hanya dengan menyusun dua sampai tiga kubus dan balok yang membentuk bangun ruang baru.

Kegiatan yang lebih sederhana ini juga bukan sebagai bentuk perbaikan tindakan atas hasil refleksi dalam siklus I, akan tetapi lebih bersifat menyesuaikan materi pengembangan yang diberikan.

Kegiatan ini dilakukan dengan menjelaskan bahwa penghitungan volume

bangun ruang kompleks dilakukan dengan menjumlahkan volume bangun ruang penyusunnya yang dapat berupa kubus atau balok.

Mengulangi materi sebelumnya merupakan kegiatan mengulang-ulang bagaimana menghitung volume kubus dan balok yang menyusun bangun ruang kompleks yang tersusun atas beberapa kubus, beberapa balok, dan kubus-balok. Kegiatan ini merupakan hasilrefleksi dalam siklus I atas fakta bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum menguasai materi dengan baik, sehingga tindakan yang perlu dilakukan adalah dengan memperbanyak pengulangan materi-materi yang penting yaitu tentang volume bangun ruang kubus dan balok. Dengan demikian, maka diharapkan guru lebih mengkondisikan siswa untuk memperkuat siswa dalam mengingat materi yang lalu sambil melakukan penyajian materi pengembangan.

Memberikan kesempatan siswa bertanya tentang konsep dilakukan dengan cara mempersilahkan siswa menanyakan apa yang belum difahaminya atau apa yang ingin diketahuinya berkenaan dengan konsep menghitung volume bangun ruang kompleks yang tersusun atas kubus-kubus, balok-balok, dan kubus balok. Kegiatan ini merupakan tindakan perbaikan dari hasil refleksi dalam siklus I atas fakta bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum mampu menguasai konsep.

Melatih penghitungan volume bangun ruang kompleks Sebagaimana dalam siklus I, Memberikan pemahaman tentang tujuan kegiatan dilakukan dengan menggunakan lembar kerja siswa untuk memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengukur bangun ruang kompleks. Kegiatan ini dalam aspek waktunya diperluas sebagai perbaikan dari tindakan dalam siklus I guna memberikan pengalaman yang lebih baik kepada siswa.

3. Kegiatan Penutup

Sebagaimana dalam siklus I, kegiatan penutup dilakukan dengan menyimpulkan materi yang telah diperoleh siswa. Kegiatan penutup dalam siklus II ini ditambah dengan kegiatan evaluasi yang dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil pengamatan dalam lembar observasi, ditemukan fakta bahwa: (a) Pelaksanaan tahap apersepsi dan motivasi berjalan dengan cukup baik dan menguntungkan proses pembelajaran selanjutnya. Hal ini terlihat dari tingginya skor dalam lembar observasi dan

seringnya guru dalam mengulang konsep-konsep sebelumnya sebelum memasuki proses pembelajaran dan penguraian tujuan yang hendak dicapai pembelajaran yang disajikan dengan cukup menarik; (b) Pelaksanaan proses pembelajaran berjalan dengan cukup baik, dimana siswa mulai dapat mengemukakan pertanyaan-pertanyaan tentang apa yang belum difahaminya, dan guru menyampaikan konsep secara jelas, detil, dan meriah. Hal ini juga terlihat pada skor lembar observasi yang cukup tinggi; (c) Pelaksanaan proses pembelajaran telah memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk memperoleh pengalaman mengerjakan lembar kerja siswa dengan lebih baik; (d)

Masih ditemukan beberapa siswa yang memiliki nilai evaluasi yang belum baik yang menunjukkan penguasaan materi yang belum tuntas.

Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa jumlah siswa yang belum tuntas masih mencapai 4 orang atau sebesar 15,4%. Dengan kata lain, ketuntasan belajar sudah mencapai 84,6 % yang merupakan proporsi yang lebih besar dari target yang ditetapkan yaitu 80%.

Prestasi belajar siswa dalam penelitian ini diukur berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh dalam akhir siklus II. Item-item soal dalam evaluasi mencakup soal dasar tentang kubus dan balok serta soal pengembangan yaitu bangun ruang kompleks yang tersusun atas kubus-kubus, balok-balok, dan kubus-balok. Adapun hasil evaluasi siswa terlihat jauh lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran sebelumnya yang tidak menggunakan materi pembelajaran, dengan asumsi bahwa bobot materi yang diberikan adalah sama, yaitu tentang bangun ruang kerucut dan limas. Indikator pengukuran prestasi belajar dalam soal evaluasi mencakup: a) Pemahaman siswa tentang pengertian bangun ruang kubus dan balok berdasarkan unsur-unsurnya, b) Kemampuan siswa membedakan bangun ruang kubus dan balok berdasarkan unsur-unsurnya, c) Kemampuan siswa memahami pengertian volume bangun ruang dengan dasar kubus satuan, d) Kemampuan siswa menghitung volume bangun ruang dalam sistem kubus satuan, e) Kemampuan siswa menghitung volume bangun ruang dengan sistem satuan standar yaitu centimeter, f) Kemampuan siswa mengkonversi volume bangun ruang dari kubus satuan menjadi sistem satuan standar yaitu centi meter, g) Kemampuan siswa menghitung volume bangun ruang kompleks. Indikator tersebut dikembang-

kan dengan memenuhi asumsi tentang kemampuan siswa memahami konsep konkrit bangun ruang yang telah disajikan dengan alat peraga, serta kemampuan siswa memasuki konsep abstrak dengan mematematisasi penghitungan volume bangun ruang.

Pembahasan

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan media benda konkrit untuk menghitung volume balok dan kubus dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagaimana dianjurkan dalam konsep pembelajaran demonstrasi. Hal ini dilakukan dengan alasan bahwa penggunaan media benda konkrit sebagai alat peraga merupakan salah satu bentuk metode demonstrasi dalam bidang studi Matematika.

Setiap tahapan dalam proses pembelajaran demonstrasi memiliki arti penting tersendiri dalam mendukung tercapainya keberhasilan proses pembelajaran Geometri dengan menggunakan media benda konkrit untuk mengukur volume kubus dan balok.

Sebagaimana konsep metode demonstrasi yang menjelaskan bahwa pelaksanaan metode demonstrasi mengacu pada tahap-tahap persiapan, kegiatan pelaksanaan yang meliputi kegiatan pembukaan dan kegiatan inti, dan diakhiri tahap penutupan (Abimanyu, 2009: 6-12), dalam penelitian ini pun proses pembelajaran dimulai dengan kegiatan pembukaan yaitu kegiatan yang membangun motivasi dan kegiatan apersepsi. Pelaksanaan kegiatan pembukaan ini dalam siklus I dilaksanakan dengan baik, akan tetapi memiliki resiko tersendiri yaitu berkurangnya alokasi waktu untuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam siklus II volume kegiatan ini dikurangi dan penekanannya diubah ke arah mengingatkan kembali materi sebelumnya agar siswa lebih siap secara materi dalam memasuki proses pembelajaran pengembangan yang diberikan. Apabila alokasi waktu yang diberikan cukup, maka kegiatan serupa dalam siklus I sebenarnya memberikan dampak yang baik dan perlu untuk tetap dilaksanakan, mengingat dampak yang ditimbulkan adalah terbangunnya motivasi belajar siswa yang lebih tinggi, rasa riang dalam mengikuti proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat menguntungkan proses pembelajaran.

Dalam tahap kegiatan inti proses pembelajaran, strategi yang dikembangkan dalam siklus I dan II tidaklah sama, dimana dalam siklus I menggunakan strategi kelompok

dan dalam siklus II menggunakan strategi individu. Hal ini dilakukan karena mengingat kondisi materi yang disampaikan dalam setiap siklus tersebut. Dalam siklus I, guru menganggap bahwa untuk pemahaman dasar siswa perlu memperagakan secara langsung untuk menemukan unsur-unsur kubus dan balok serta untuk mengukur volume kubus dan balok. Untuk pertimbangan efisiensi oleh karena terbatasnya alat peraga, maka dilakukan strategi kelompok sehingga setiap siswa dalam kelompok dapat melakukan demonstrasi dengan media benda konkrit. Hal ini mengacu pada konsep yang dijelaskan oleh Abimanyu (2009) yang menjelaskan bahwa dalam pelaksanaan metode demonstrasi perlu dilakukan pengaturan-pengaturan yang sesuai dan menguntungkan. Konsep tentang pengaturan ini berimplikasi pada strategi pembelajaran seperti dengan strategi kelompok. Sementara itu, dalam siklus II guru berasumsi bahwa sederhananya model peragaan yang dilakukan tidak menuntut siswa untuk melakukan demonstrasi sendiri sehingga siswa cukup melihat apa yang diperagakan guru. Untuk pertimbangan efisiensi, maka guru menganggap tidak perlunya dilakukan strategi pembelajaran kelompok. Disisi lain, muncul pertimbangan bahwa harus dilakukan tahap dimana siswa mengembangkan kemampuannya secara individu.

Pada prinsipnya, pelaksanaan kegiatan inti proses pembelajaran dilakukan dengan tahap mengamati media benda konkrit, membandingkan bentuk media benda konkrit, pengukuran unsur-unsur media benda konkrit, pemahaman tentang pengertian volume bangun ruang kubus dan balok dengan media benda konkrit, menghitung volume kubus dan balok dengan sistem kubus satuan dan sistem satuan standar, memberikan pelatihan menghitung volume kubus dan balok, dan dalam siklus II ditambah dengan mengulangi materi-materi penting seperti rumus volume kubus dan balok sambil memberikan materi pengembangan tentang mengukur volume bangun ruang kompleks serta menambah tahap memberikan kesempatan siswa untuk mengemukakan pertanyaan tentang apa yang belum difahaminya atau apa yang ingin diketahuinya.

Secara teknis, kegiatan penggunaan alat peraga untuk proses pembelajaran tidak menimbulkan kesulitan bagi guru. Perbaikan yang dilakukan hanyalah bertujuan untuk menguatkan ingatan siswa tentang dasar menghitung volume kubus dan balok untuk

membantu siswa yang kurang mampu menguasai materi, serta memberikan kesempatan lebih banyak pada siswa untuk mendapatkan pengalaman dalam menghitung volume kubus dan balok melalui pelatihan yang lebih baik.

Hasil prestasi belajar siswa menunjukkan bahwa siswa memiliki penguasaan materi yang lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran yang tidak menggunakan media benda konkrit dengan asumsi bahwa bobot materinya seimbang. Meskipun demikian, terlihat bahwa prestasi belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan media benda konkrit belumlah optimal, dimana nilai rata-rata siswa masih sebesar 7,41. Hal ini kemungkinan terjadi karena alokasi waktu proses pembelajaran yang sangat sempit sehingga guru tidak leluasa mengetahui bagaimana kondisi siswa saat dilaksanakannya proses pembelajaran. Hal ini mengakibatkan guru kesulitan dalam mengembangkan tindakan proses pembelajaran yang bersifat solusif terhadap masalah-masalah siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil belajar siswa setelah pelaksanaan manajemen pembelajaran dengan media benda konkrit lebih baik dari sebelum pelaksanaan proses pembelajaran dengan mediabenda konkrit. Kondisi ini dicerminkan oleh meningkatnya nilai rata-rata dari 70,4 sebelum pembelajaran dengan media benda konkret menjadi 84,6 setelah pelaksanaan proses pembelajaran dengan media benda konkret, serta kriteria ketuntasan belajar. Sebelum pelaksanaan proses pembelajaran dengan media benda konkret, terdapat 12 siswa atau 46,1% siswa yang belum tuntas belajar, sedangkan setelah proses pembelajaran dengan media benda konkret jumlah siswa yang belum tuntas belajar menjadi 4 siswa atau sebesar 15,4%. Dengan demikian, manajemen pembelajaran matematika

menggunakan media benda konkrit terbukti memiliki kemampuan dalam menghasilkan prestasi belajar siswa yang lebih baik, baik dalam aspek ketuntasan belajar maupun nilai rata-rata siswa yang diperoleh.

Saran

Berdasarkan atas kesimpulan hasil penelitian, dibuat saran: (1) Untuk lebih optimal dalam menyumbangkan khasanah pengetahuan terkait dengan menggunakan media konkrit untuk materi Geometri, maka perlu diupayakan langkah-langkah yang sesuai dengan konsep dan kondisi siswa; (2) Cara pembelajaran dengan media benda konkrit perlu disesuaikan dengan tingkat materi yang disajikan, yaitu apakah masih dalam tingkat pemahaman dasar ataukah dalam tingkat pengembangan konsep dalam pembelajaran

DAFTAR RUJUKAN

- Heru Subiyantoro. 2008. *Hasil Belajar dan Pengukurannya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ingridwati Kurnia. 2007. *Perkembangan belajar Peserta Didik*. Jakarta: Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional.
- I Wayan Santyasa. 2007. *Media Pembelajaran. Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-Guru SMA Negeri Banjar Angkan*. Pada tanggal 10 Januari 2007 . Bandung: Universitas Ganesha
- Moedjiono. 1981. *Media pendidikan III: Cara Pembukaan Media Pendidikan*. Jakarta: P3G. Depdikbud.
- Muchtar A. Karim. 1997. *Pendidikan Matematika I*. Malang: Depdikbud
- Oemar Hamalik. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka martina
- Sadiman, A.S. 1986. *Media Pendidikan: Pengeratian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV. Rajawali.