



Upaya Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Alat Peraga Kubus Satuan

Titin Suhartini¹, Nana Suhana², Ila Rosmilawati³, Ujang Jamaludin⁴,

Program Studi Pascasarjana Pendidikan Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email: titinsuhartini1580@gmail.com¹, nanategalpapak2@gmail.com²

ilarosmilawati@untirta.ac.id³, ujangjamaludin@untirta.ac.id⁴

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui apakah penggunaan alat peraga kubus satuan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada indikator menghitung volume balok dan kubus. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian tindakan ini dilaksanakan di SD Negeri Sukadame 2 dan sebagai sasaran penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Sukadame 2. Data yang digunakan sebagai analisis data diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti dan pengamat yang berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar Matematika bagi anak SD berguna untuk kepentingan hidup dalam lingkungannya, untuk mengembangkan pola pikirnya dan banyak yang dijumpai di lingkungan siswa sebagai sumber belajar, sebagai contoh bentuk-bentuk dan ukuran bangun ruang bekas bungkus barang.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Aktifitas Siswa, Kubus Satuan*

Abstract

The purpose of this study was: to find out whether the use of unit cube teaching aids can improve student learning outcomes on indicators of calculating the volume of blocks and cubes. This study uses action research (*action research*) as much as two cycles. Each cycle consists of four stages: planning, implementation, observation and reflection. This action research was carried out at SD Negeri Sukadame 2 and the targets of this research were fifth grade students at SD Negeri Sukadame 2. The data used for data analysis were obtained from observations made by researchers and observers in the form of formative test results, observation sheets of teaching and learning activities. Mathematics as one of the subjects taught in elementary school Mathematics for elementary school children is useful for the interests of living in their environment, for developing their mindset and many are found in the student's environment as a source of learning, for example shapes and sizes of used packaging boxes.

Keywords: *Learning Outcomes, Student Activities, Unit Cube*

PENDAHULUAN

Dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan penting baik dalam aspek terapan maupun penalaran. Hal ini dimaksudkan agar sebagian matematika dikuasai oleh seluruh penduduk Indonesia, baik dalam penerapannya maupun mentalitasnya. Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas dapat disusun beberapa rumusan tujuan penelitian sebagai berikut: (1) Mendiskripsikan aktivitas guru dalam penggunaan alat peraga kubus satuan selama pembelajaran berlangsung; (2) Mendiskripsikan aktivitas siswa terhadap penggunaan alat peraga kubus satuan dalam mata pelajaran matematika pada indikator menghitung volume balok dan kubus; (3) Mendiskripsikan hasil belajar siswa yang diperoleh setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar dalam menggunakan alat peraga kubus satuan. Menurut Sukayati dkk MEQIP (*Mathematics Education Quality Improvement Program*) adalah program peningkatan mutu pembelajaran matematika yang telah direview oleh pakar matematika dari beberapa perguruan tinggi di Indonesia dan telah diujicobakan di berbagai propinsi di Indonesia (Sukayati dkk, 2007: 1). Berawal dari tujuan kondisi tersebut, nilai KKM sekolah dan hasil belajar dari ulangan harian dan semester rata-rata turun 5,5 poin. Dalam upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada saat menentukan volume kubus dan balok, digunakan alat peraga Kubus Satuan. Penulis akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika melalui Alat Ajar Unit Kubus Kelas V SDN Sukadame 2 Kecamatan Pagelaran" dengan latar belakang permasalahan tersebut.

METODE

SDN Sukadame 2 Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pandeglang Banten menjadi tempat penelitian ini. Selama tahun ajaran 2021/2020, siswa kelas V SDN Sukadame 2 Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pandeglang Banten dijadikan sebagai subjek penelitian.

Metode penelitian ini terdiri dari tindakan terencana untuk memecahkan masalah dan mengembangkan serta meningkatkan kualitas, yang dapat dirasakan dalam percabangan subjek yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dimulai dari tahap persiapan, yakni: 1) persiapan pembelajaran, dan 2) target keberhasilan. Persiapan pembelajaran merupakan sebuah rancangan pembelajaran yang tersusun secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebagaimana diketahui, tujuan pembelajaran akan berhasil dengan baik apabila pembelajaran dipersiapkan dengan matang sebelumnya. Sebelum KBM berlangsung, peneliti / guru membuat satuan pelajaran (satpel).

Siklus 1

a. Pelaksanaan Pembelajaran

Minggu pertama bulan Februari 2009 merupakan awal dari kegiatan pembelajaran siklus 1 yang diawali dengan pre test dan penutup Volume Ruang Gedung. Terdapat dua kali pertemuan untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran siklus 1. Pada tanggal 2 Februari 2009, pertemuan pertama berlangsung. Pada pertemuan tersebut disampaikan materi pembelajaran yang mencakup keterampilan dasar volume bangun ruang, termasuk indikator yang menunjukkan volume balok dan kubus. Pada siklus 1 kegiatan awal merupakan langkah awal kegiatan belajar mengajar yang meliputi pemberian penjelasan tentang tujuan pembelajaran, persepsi, dan masalah kontekstual, serta menyiapkan alat peraga yang digunakan sesuai dengan isi.

Mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS) secara berkelompok atau melalui diskusi kelompok merupakan salah satu kegiatan inti. Untuk membantu setiap kelompok mengetahui rumus volume balok dan kubus, diberikan seperangkat alat pengajaran matematika kepada mereka. Selain itu, guru membimbing kelompok lain saat mereka menanggapi setiap kelompok yang mempresentasikan hasil temuan kelompoknya di depan kelas. Selain itu, kegiatan penutup yang meliputi pemantapan kesimpulan, penilaian, dan pemberian pekerjaan rumah (PR) telah selesai.

Pada pertemuan kedua yang berlangsung pada tanggal 4 Februari 2009, kegiatan belajar mengajar mengikuti format yang sama dengan pertemuan pertama yaitu diskusi kelompok Kompetensi Dasar Volume Ruang Bangunan dengan Indikator Penetapan Volume Silinder dilanjutkan dengan kegiatan Siswa Lembar Kerja (LKS) yang telah dibuat, dan setiap anggota kelompok perlu mengetahui cara menyelesaikan tugas sesuai petunjuk. Selain itu, setiap kelompok wajib mempresentasikan hasil kerja kelompok dan menarik kesimpulan di bawah arahan instruktur. Sejak saat itu, diakhiri dengan latihan post-test dan membawa mata pelajaran untuk pertemuan berikutnya.

b. Aktivitas Belajar

Observasi langsung dilakukan pada pertemuan siklus 1 dengan bantuan instrumen observasi yang telah disiapkan (instrumen observasi yang mirip dengan yang ada pada Lampiran 4 untuk merangkum proses belajar mengajar yang sedang dilakukan guna mendapatkan gambaran kegiatan seluruh siswa). Sebagai guru di kelas V, penulis bekerjasama dengan guru di kelas VI dan kelas IV untuk memastikan keefektifan observasi dan pengumpulan data yang akurat.

Sepuluh indikator yang diamati mengenai aktivitas siswa dalam hal ini. Jika 60 persen siswa terlibat langsung dalam suatu kegiatan, maka indikator keberhasilan siswa dapat dikatakan aktif. Kategori yang digunakan oleh guru atau peneliti dalam instrumen observasi ialah kategori baik, sedang, dan kurang baik.

Kemudian pada saat itu hasil persepsi menunjukkan bahwa rata-rata tindakan siswa pada siklus pertama adalah 53,71%, dan rata-rata tindakan siswa pada pertemuan berikutnya adalah 60,28%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa sebesar 6,57 persen atau rata-rata 56,99 persen selama siklus I. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa cukup aktif.

c. Hasil belajar

Hasil belajar yang diperoleh pada siklus 1 adalah siswa yang mendapat nilai 55 atau lebih ke atas adalah 6 siswa dari jumlah 17 siswa, artinya 45% dengan rata-rata 54,09. Sebuah pra-tes digunakan untuk mencapai hal ini. Sebaliknya, hasil post-test mencakup 41 siswa dengan nilai di atas 55 atau 60 persen dengan rata-rata 65,45. Pengumpulan data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada perolehan konsep, dengan rata-rata nilai pada siklus 1 menjadi 53,21 dan selisih 27 siswa atau 42,84 persen.

d. Refleksi

Indikator keberhasilan sasaran siklus 1 dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan Kubus Satuan dapat dikategorikan berhasil atau tercapai. Namun demikian, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam upaya memahami konsep matematika lebih dalam.

Kondisi pembelajaran siswa yang dihadapkan pada situasi masalah untuk menggali alat peraga siswa tidak seoptimal yang diantisipasi pada siklus 1 karena beberapa kendala atau kendala yang berarti. Faktor-faktor penyebab berikut teridentifikasi melalui analisis yang dilakukan: melacak jawaban untuk mengurus masalah yang mereka hadapi sehingga mereka kurang terbuka sehingga pembelajaran sebenarnya tergantung pada teman yang memiliki informasi lebih banyak.

1. Karena terbiasa dengan pola belajar yang lama yaitu Sit, Listen, Note, dan Hafalan, siswa masih terkekang untuk mengikuti kerja kelompok dan sangat bergantung pada guru dan teman yang dianggap lebih tahu. Akibatnya, siswa cenderung kurang memahami penguasaan konsep dan menerapkannya.
2. Alokasi waktu yang dibutuhkan tidak mencukupi.
3. Siswa mengatakan bahwa metode pembelajaran Unit Cube membutuhkan pemikiran tingkat tinggi karena mempersiapkan siswa untuk menanggapi situasi masalah dunia nyata, yang mengakibatkan pembelajaran pasif.

Berdasarkan keadaan yang telah diuraikan di atas, maka ada beberapa pertimbangan yang harus dilakukan untuk menyempurnakan pembelajaran siklus 2, antara lain sebagai berikut:

1. Benda-benda nyata yang berkaitan dengan materi pelajaran yang dipelajari diperiksa dan diamati oleh siswa.

2. Agar proses pembelajaran berjalan lancar, waktu yang disediakan perlu direncanakan dengan matang. Siswa dibimbing oleh guru sehingga mereka dapat menemukan solusi untuk masalah.

Siklus 2

Siklus 2 dilaksanakan setelah selesainya siklus 1. Langkah-langkah pembelajaran pada siklus 2 pada umumnya sama dengan siklus 1, namun dalam hal ini terjadi perbaikan sebagai hasil refleksi pada siklus 1.

a. Pelaksanaan pembelajaran

Konsep volume matematika diperkenalkan pada tujuh hari pertama bulan November 2022 melalui pelaksanaan latihan pembelajaran yang melibatkan penentuan volume kerucut persegi panjang dan limas. Prosedurnya sebagai berikut: dimulai dengan kegiatan yang membangkitkan kesadaran, dilanjutkan dengan kegiatan inti seperti menjelaskan tujuan pembelajaran, kemudian mengerjakan lembar kerja. Guru dan siswa melakukan evaluasi sebagai kegiatan akhir.

Karena diharuskan mengamati garis bilangan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang ingin dipelajari, siswa pada siklus 2 terlihat lebih aktif dan antusias dibandingkan pada siklus 1.

b. Kegiatan Pembelajaran

Instrumen observasi yang telah disiapkan pada lampiran 6 juga digunakan pada pertemuan siklus 2 untuk mencatat perilaku belajar yang muncul saat itu. Ini juga disebut observasi langsung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum tentang bagaimana siswa belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan, siklus II pertemuan pertama terlihat rata-rata tingkat partisipasi 68%, sedangkan siklus II pertemuan kedua terlihat rata-rata tingkat partisipasi 83,14%. Hal ini menunjukkan peningkatan 15,14 persen atau rata-rata 75,57 persen aktivitas siswa pada siklus II. Kemudian, berdasarkan data tersebut di atas, kegiatan belajar siswa dikelompokkan ke dalam kategori aktif. Berdasarkan temuan analisis aktivitas siswa, siswa kelas V menjadi terbiasa belajar berkelompok, mengembangkan kepedulian dan kerja sama kelompok yang baik, serta berani bertanya dan menanggapi pertanyaan dari temannya maupun kelompok lain.

c. Hasil belajar

Tujuh dari 17 siswa pada siklus 2 mencapai hasil belajar 55 atau lebih, atau 57,14 persen, dengan skor rata-rata 54,57. Hal ini dicapai melalui pre-test dan post-test dengan skor 55 atau lebih dari 40 orang yaitu 94,29 persen dengan rata-rata 72,55. Dengan selisih 20 siswa atau 37,14 persen dan skor rata-rata 63,55, data tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Jika dibandingkan dengan perolehan, nilai rata-rata pada siklus 1 berbeda sebesar 3,63 yang menunjukkan peningkatan pada siklus II.

d. Refleksi

Indikator keberhasilan yang ditargetkan dapat dianggap berhasil berdasarkan hasil siklus kedua ini. Artinya, dibandingkan dengan siklus I, nilai siswa meningkat secara signifikan, dan siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan pembelajaran yang menarik, inovatif, dan efektif. sangat baik. Namun, secara luas diakui bahwa siswa harus diperkenalkan atau dihadapkan pada situasi masalah aktual yang konsisten dengan pengalaman mereka agar mereka benar-benar memahami dan memecahkan masalah.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari seluruh kegiatan penelitian yang telah dilakukan, mulai dari persiapan dan dilanjutkan dengan pelaksanaan dan refleksi adalah siswa di SDN Sukadame 2 dapat mengalami peningkatan aktivitas belajar jika menggunakan Kubus Satuan untuk belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2003). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2003). *Buku Pembuatan dan Penggunaan Alat Peraga Meqip Untuk SD/ MI*. Surabaya : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Jawa Timur.
- Depdiknas. (2004).
- Depdiknas. (2003). *Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Matematika*. Jakarta: PT Panca Anugerah Sakti. \ Muhammadiyah. (2007/2008). *Hasil Pembelajaran Pendidikan dan Angka Kredit Pengembangan Profesi Widyaiswara*, Jakarta: Depdikbud, Dikdasmen.
- Suharjono (2006) *Laporan Penelitian sebagai KTI, makalah pada pelatihan peningkatan mutu guru dalam pengembangan profesi di Pusdiklat Diknas Sawangan , Jakarta, Februari 2006*.
- Suharsimi Arikunto, Suharjono dan Supardi (2006) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara.