

**MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG
SEDERHANA MELALUI METODE DEMONSTRASI DENGAN
MEDIA BANGUN RUANG DI KELAS IV SDN DUKUHTENGAH 02
KECAMATAN MARGASARI KABUPATEN TEGAL SEMESTER II
TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Riyanti¹

SDN Dukuhtengah 02, Kec. Margasari, Kab. Tegal

Email : riyantiyanti66@yahoo.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap bahwa penerapan metode demonstrasi dengan media bangun ruang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas. Analisis datanya menggunakan deskriptif kuantitatif. Besarnya peningkatan aktivitas belajar tersebut dari siklus I ke siklus II sebesar 34,61%. Aktivitas belajar siswa pada kondisi akhir siklus II mencapai 88,46 % telah melampaui indikator penelitian yang ditetapkan peneliti yaitu sebesar 75%. Nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 15,38 point nilai rata-rata pada kondisi akhir siklus II mencapai 85,77 telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti yaitu 70. Dengan demikian, melalui metode demonstrasi dengan media bangun ruang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Aktivitas Belajar, Hasil Belajar dan Metode Demonstrasi.

Abstract: The purpose of this research is to reveal that the implementation of demonstration methods with solid figure as the media to improve student learning activities and student learning outcomes. This research uses Classroom Action Research method. The data analysis uses quantitative descriptive. The amount of increase in learning activity from cycle I to cycle II amounted to 34.61%. Student learning activities at the end of cycle II reached 88.46% has exceeded the research indicator set by researchers that is equal to 75%. The average value of the class from cycle I to cycle II increased by 15.38 points the average value at the end of cycle II reached 85.77 has exceeded the indicator of success established by the researcher is 70. Thus, it can be concluded that students' learning activities and students' learning outcomes could be increased through by demonstraion method with sold figure as the media.

Keywords: Learning Activities, Learning Outcomes and Demonstration Method

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu alat untuk mewujudkan masyarakat yang berkualitas. Oleh karena itu, pemerintah Indonesia selalu terus-menerus berusaha meningkatkan kualitas pendidikan, walaupun hasilnya belum memenuhi harapan. Hal itu lebih terfokus lagi setelah diamanatkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan pada setiap jenis dan jenjang pendidikan.

Dalam proses pendidikan titik beratnya terletak pada pihak anak didik yaitu akan terjadi proses belajar yang merupakan interaksi dengan pengalaman-pengalamannya. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar perubahan tersebut bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Mata Pelajaran Matematika merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengembangkan cara berfikir, sehingga matematika sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam hitung menghitung. Oleh karenanya pembelajaran Matematika pada Pendidikan Dasar khususnya di Sekolah Dasar kelas IV perlu mendapatkan perhatian yang serius dari berbagai pihak yaitu pendidik, pemerintah, orang tua dan masyarakat. Namun, kenyataannya dalam pembelajaran matematika aktivitas dan hasil belajar matematika khususnya pada materi sifat-sifat bangun ruang sederhana siswa kelas IV SD Negeri Dukuhtengah 02 Tahun Pelajaran 2015/ 2016 masih rendah, belum sesuai dengan standar keberhasilan yang ditetapkan, belum semua siswa dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Dari 26 siswa yang yang mendapat nilai diatas KKM hanya 9 siswa (35%) dan yang mendapat nilai dibawah KKM ada 17 siswa (65%) dengan nilai rata-rata 50,39, rendahnya aktivitas siswa dan hasil belajar matematika dalam proses pembelajaran dikarenakan siswa merasa bingung, kurang menyenangkan.

Rendahnya kompetensi dasar mengenai materi sifat-sifat bangun ruang sederhana karena materi ini merupakan materi baru bagi siswa kelas IV dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Dalam pembelajaran di kelas guru mentransfer ilmu matematika dan anak hanya duduk, dengar catat mengerjakan dan memberi pekerjaan rumah, akhirnya anak mudah bosan. Metode pembelajaran guru masih menggunakan metode konvensional atau ceramah diperbaiki dengan metode PAKEM. Sedangkan alat peraga sangat dibutuhkan untuk menghilangkan keabstrakan dalam pembelajaran.

Penggunaan alat peraga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika. Siswa lebih mudah menangkap konsep jika guru menggunakan alat peraga. Penggunaan alat peraga juga dapat menunjang penerapan pendekatan realistik. Alternatif alat peraga yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam melakukan demonstrasi sifat-sifat bangun ruang sederhana dalam pemecahan masalah adalah media alat peraga bangun ruang. Media alat peraga bangun ruang dapat

digunakan untuk membantu siswa memahami materi sifat-sifat bangun ruang karena menggunakan benda konkret.

Untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi maka penulis melakukan perbaikan dalam pembelajaran. Perbaikan dilakukan dengan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Sederhana melalui Metode Demonstrasi dengan Media Bangun Ruang di Kelas IV SDN DukuhTengah 02 Kecamatan Margasari Kabupaten Tegal Pada Semester 2 Tahun Pelajaran 2015/2016”.

Aktivitas Belajar

Menurut Anton M. Mulyono (2001:26), Aktivitas artinya “kegiatan atau keaktifan”. Jadi Segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang terjadi baik fisik maupun non fisik, merupakan suatu aktivitas. Menurut Sriyono aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar.

Menurut Oemar Hamalik (2001:28), belajar adalah “Suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”. Aspek tingkah laku tersebut adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan, ketrampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti dan sikap. Sedangkan, Sardiman A.M.(2003:22) menyatakan”Belajar merupakan suatu proses interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep atau teori”.

Dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan segala kegiatan yang dilakukan dalam proses interaksi (guru dan siswa) dalam rangka mencapai tujuan belajar. Aktivitas yang dimaksudkan di sini penekanannya adalah pada siswa, sebab dengan adanya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran terciptalah situasi belajar aktif, seperti yang dikemukakan oleh Rochman Natawijaya dalam Depdiknas(2005 : 31), belajar aktif adalah “Suatu sistem belajar mengajar yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental intelektual dan emosional guna memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek koqnitif, afektif dan psikomotor”.

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti : sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya.

Seorang pakar pendidikan, Trinandita (1984) menyatakan bahwa ” hal yang paling mendasar yang dituntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa”. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing - masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.

Metode Demonstrasi

Yang di maksud dengan Metode Demonstrasi ialah metode mengajar dengan menggunakan peragaan untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana berjalannya suatu proses pembentukan tertentu pada siswa. Untuk memperjelas pengertian tersebut dalam prakteknya dapat dilakukan oleh guru atau anak didik itu sendiri.

Aspek yang penting dalam menggunakan Metode Demonstrasi adalah : (1) Demonstrasi akan menjadi metode yang tidak wajar apabila alat yang didemonstrasikan tidak bisa di amati dengan seksama oleh siswa. Misalnya alatnya terlalu kecil atau penjelasannya tidak jelas. (2) Demonstrasi menjadi kurang efektif bila tidak diikuti oleh aktivitas di mana siswa sendiri dapat ikut memperhatikan dan menjadi aktivitas mereka sebagai pengalaman yang berharga. (3) Tidak semua hal dapat di demonstrasikan di kelas karena sebab alat-alat yang terlalu besar atau yang berada di tempat lain yang tempatnya jauh dari kelas. (4) Hendaknya dilakukan dalam hal-hal yang bersifat praktis. Sebagai pendahuluan, berilah pengertian dan landasan teori dari apa yang akan didemonstrasikan. Sebaiknya dalam mendemonstrasikan pelajaran tersebut guru harus terlebih dulu mendemonstrasikan dengan sebaik-baiknya, baru diikuti oleh murid-muridnya yang sesuai dengan petunjuk.

Langkah-langkah dalam penerapan metode demonstrasi adalah:

1. Perencanaan

- a. Merumuskan tujuan yang baik dari sudut kecakapan atau kegiatan yang diharapkan dapat tercapai setelah metode demonstrasi berakhir. Menetapkan garis-garis besar langkah-langkah demonstrasi yang akan dilaksanakan memperhitungkan waktu yang dibutuhkan.
- b. Selama demonstrasi berlangsung guru harus instropeksi diri apakah:
- c. Keterangan-keterangan dapat didengar dengan jelas oleh siswa

- d. Semua media yang digunakan telah ditempatkan pada posisi yang baik hingga semua siswa dapat melihat semuanya dengan jelas
 - e. Siswa disarankan membuat catatan yang dianggap perlu
2. Pelaksanaannya
- a. Hal-hal yang mesti dilakukan adalah:
 - b. Melakukan demonstrasi dengan menarik perhatian siswa
 - c. Mengingat pokok-pokok materi yang akan didemonstrasikan agar mencapai sasaran
 - d. Memperhatikan keadaan siswa apakah semuanya mengikuti demonstrasi dengan baik
 - e. Memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif
 - f. Menghindari ketegangan

3. Evaluasi

Dalam kegiatan evaluasi ini dapat berupa pemberian tugas, seperti membuat laporan, menjawab pertanyaan, mengadakan latihan lebih lanjut, baik disekolah maupun dirumah.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan metode demonstrasi tersebut adalah: (1) Rumuskan secara spesifik yang dapat dicapai oleh siswa. (2) Susun langkah-langkah yang akan dilakukan dengan demonstrasi secara teratur sesuai dengan scenario yang telah direncanakan. (3) Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan sebelum demonstrasi dimulai. (4) Usahakan dalam melakukan demonstrasi tersebut sesuai dengan kenyataan sebenarnya.

Kelebihan metode demonstrasi adalah:

1. Perhatian anak didik dapat di pusatkan, dan titik berat yang dianggap penting oleh guru dapat diamati.
2. Perhatian anak didik akan lebih terpusat pada apa yang akan didemonstrasikan, jadi proses anak didik akan lebih terarah dan akan mengurangi perhatian anak didik kepada masalah lain.
3. Dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti proses belajar.
4. Dapat menambah pengalaman anak didik.
5. Bisa membantu siswa ingat lebih lama tentang materi yang disampaikan.
6. Dapat mengurangi kesalahpahaman karena pengajaran lebih jelas dan kongkrit

7. Dapat menjawab semua masalah yang timbul di dalam pikiran setiap siswa karena ikut serta berperan secara langsung.

Kelemahan metode demonstrasi adalah:

1. Memerlukan waktu yang cukup banyak
2. Apabila terjadi kekurangan media, metode demonstrasi menjadi kurang efisien
3. Memerlukan biaya yang cukup mahal, terutama untuk membeli bahan-bahannya
4. Memerlukan tenaga yang tidak sedikit
5. Apabila siswa tidak aktif maka metode demonstrasi menjadi tidak efektif.

Bangun Ruang

Sebuah bidang yang diperluas dalam arah yang berbeda dari arah asalnya akan menjadi sebuah ruang. Bangun ruang adalah daerah 3 dimensi di mana obyek dan peristiwa berada. Ruang memiliki posisi serta arah yang relatif, terutama bila suatu bagian dari daerah tersebut dirancang sedemikian rupa untuk tujuan tertentu.

Sebagai 3 dimensi, ruang sangat terkait dengan volume. Secara konsep, sebuah volume mempunyai 3 dimensi, yaitu: panjang, lebar, dan tinggi. Semua volume dapat dianalisis dan dipahami terdiri atas:

1. Titik atau ujung di mana beberapa bidang tertentu bertemu.
2. Garis atau sisi-sisi di mana dua buah bidang berpotongan.
3. Bidang atau permukaan yang membentuk batas-batas volume.

Basuki Wibowo dan Farida Mukti (1992: 52) bahwa media tiga dimensi dapat memberikan perasaan akan realita. Media ini dapat memberikan pengertian yang mendalam dan pemahaman yang lebih lengkap akan benda-benda nyata. Uraian tersebut menunjukkan

kelebihan yang dimiliki oleh media tiga dimensi. Media yang demikian dapat membantu guru dalam memvisualisasikan kegiatan belajarnya. Di samping guru menyampaikan materi secara verbal, juga dapat melakukan demonstrasi dengan menggunakan media tiga dimensi ini sehingga siswa akan mudah menyerap dan mampu memahami materi yang diberikan.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian adalah peserta didik yang pada tahun pelajaran 2015/2016 duduk di kelas IV di SD Negeri Dukuhtengah 02. Jumlah subjek penelitian 26 siswa, berdasarkan jenis kelamin, laki-laki ada 15 anak, perempuan ada 11 anak. Pelaksanaan Tindakan Kelas diawali dengan analisis hasil belajar siswa. Hal ini dilakukan untuk mengetahui masalah

yang dialami oleh guru dan siswa sehingga dapat dicarikan solusi yang tepat untuk memperbaiki proses pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar siswa. Bertolak dari permasalahan selanjutnya dilakukan langkah-langkah untuk pemecahan masalah melalui siklus tindakan .

Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran penelitian ini adalah model siklus mulai perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi. *Perencanaan*, rencana yang akan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran, perilaku, sikap dan prestasi belajar peserta didik. *Tindakan*, tindakan yang telah direncanakan, sebagai upaya perbaikan dan peningkatan atau perubahan proses pembelajaran, perilaku, sikap dan prestasi belajar peserta didik yang diinginkan. *Pengamatan*, mengamati dampak atau hasil dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan pada peserta didik. Apakah tindakan yang dilaksanakan itu memberikan pengaruh yang meyakinkan terhadap perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik atau tidak. *Refleksi*, berdasarkan hasil refleksi ini dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal yang telah dibuatnya jika masih terdapat kekurangan sehingga memberikan dampak perbaikan dan peningkatan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif (skor angka) dan kategori kualitatif (kualitatif) yang menunjukkan capaian kualitas pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar siswa. Data hasil pengamatan dianalisis untuk mengetahui dampak tindakan yang dilakukan. Analisis data yang diperoleh dari hasil observasi dan tes evaluasi digunakan untuk mengukur kualitas proses pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan klasikal, dan rata-rata kelas.

PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diuraikan pembahasan tentang aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, dan keterampilan guru dalam pembelajaran hasil penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut.

Aktivitas Belajar Siswa

Pada kondisi awal siswa yang tergolong minimal aktif belajar sebanyak 23 %, pada siklus I guru menerapkan metode demonstrasi dengan media bangun ruang dengan pengelompokan secara kelompok besar diperoleh peningkatan aktivitas belajar siswa dengan kategori minimal aktif sebanyak 53,85 %, terjadi peningkatan sebesar 30,85 %. Pada siklus II peneliti menerapkan metode demonstrasi dengan media bangun ruang

dengan kelompok lebih kecil ternyata aktivitas belajar siswa menjadi 88,46 % terjadi peningkatan sebesar 34,61 %. Berdasarkan uraian pada bagian penjelasan persiklus di atas, tampak hasil pengamatan aktivitas belajar siswa pada kondisi awal, hasil pengamatan pada siklus I, dan hasil pengamatan pada siklus II sebagaimana tabel berikut.

Tabel 1. Data Nilai Aktivitas Belajar Siswa

No	Prosentase Aktivitas	Kualitas	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	76% -100%	Sangat Aktif	0 %	0 %	38,46 %
2	51% – 75%	Aktif	23 %	53,85 %	50 %
3	26% – 50%	Kurang Aktif	77 %	46,15 %	11,54 %
4	1% – 25%	Tidak aktif	0 %	0 %	0%
		%	100	100	100

Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan uraian pada bagian penjelasan persiklus di atas, tampak hasil belajar siswa berdasarkan hasil ulangan harian pada tahun pelajaran yang lalu/tes pra siklus, siklus I, dan siklus II sebagaimana tabel berikut.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa

No	Analisis	Besaran Nilai		
		Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	(%) Ketuntasan	34,62 %	65,38 %	96,15 %
2	Nilai rata-rata	50,39	65,77	85,77
3	Nilai tertinggi	80	90	100
4	Nilai terendah	0	20	30
5	Rentang nilai	80	70	70

KESIMPULAN

Paparan pada laporan hasil penelitian di depan, data menunjukkan bahwa hasil postes yang diperoleh peserta didik setelah dianalisis berdasarkan nilai, kategori nilai dan indikator penelitian pada kondisi awal, siklus 1 dan siklus 2 selalu ada perubahan grafik positif sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan instrument lembar pengamatan untuk mengukur aktivitas belajar siswa, menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II, hal ini membuktikan bahwa melalui penerapan metode demonstrasi dengan media bangun ruang dapat meningkatkan aktivitas belajar

pada siswa kelas IV SD Negeri Dukuhtengah 02. Adapun besar peningkatan aktivitas belajar siswa tersebut sebesar 34,61 %. Pada siklus I sebesar 53,85 % dan siklus II sebesar 88,46 %.

2. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan instrument soal-soal tes untuk mengukur hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, hal ini membuktikan bahwa melalui penerapan metode demonstrasi dengan media bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun besar peningkatan hasil belajar siswa tersebut nilai rata – rata sebesar 20 poin. Pada siklus I sebesar 65,77 dan siklus II sebesar 85,77 sedangkan ketuntasan klasikal meningkat sebesar 30,77 %. Pada siklus I sebesar 65,38 % dan siklus II sebesar 96,15 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Basuki dan Farida Mukti. 1992. *Media Pengajaran*. Jakarta: Dikti.
- Depdiknas. 2005. *Panduan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kompetensi*.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyono, Anton M.. 2001. *Aktivitas Belajar*. Bandung: Yrama.
- Sardiman, A.M., 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Raja Grafindo.
- Trinandita. 1984. *Aktivitas dan Prestasi Belajar*. <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/>
. 18 Januari. 2009.