Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga Bangun Ruang Kubus dan Balok di SD Negeri 14 Pelangai Kecil

Lili Rismaini¹, Dewi Devita²

^{1,2} Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang
e-mail: lilirismaini42@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dengan penggunaan alat peraga pada siswa kelas V SD Negeri 14 pelangai kecil pada materi bangun ruang kubus dan balok. Hal ini dilatar belakangi ada masalah motivasi seperti siswa tidak berani menjawab pertanyaan guru, tidak adanya dorongan semangat belajar siswa, tidak mampu memecahkan secara baik dan benar, mudah menyerah dan tidak tekun dalam belajar serta hasil belajar siswa yang rendah. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas V SD Negeri 14 pelangai kecil dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang. Tindakan yang dilakukan dengan menerapkan alat peraga dalam pembelajaran bangun ruang kubus dan balok mata pelajaran Matematika. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas, dapat di jelaskan bahwa hasil peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa dari prasiklus masih rendah atau belum mencapai KKM. Siswa yang mencapai KKM hanya sebanyak 14 orang. Pada siklus I setelah diterapkan penggunaan alat peraga pada proses pembelajaran rata-rata kelas mengalami peningkatan menjadi 70 sudah mencapai KKM namun masih pada kriteria sedang dan ketuntasan belajar siswa mencapai 65% namun belum mencapai 75% maka dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II rata-rata kelas mencapai nilai 90 sudah mencapai kriteria yang baik dan ketuntasan belajar siswa sudah tuntas mencapai 89% melebihi kriteria ketuntasan minimum yaitu 75%. Sedangkan dalam peningkatan motivasi belajar siswa pada siklus pertama mencapai nilai rata-rata 70% dan pada siklus kedua mencapai 91%. Pada siklus kedua ini sudah mencapai ketuntasan dengan ketuntasan mencapai $\geq 75\%$. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa matematika kelas IV SD Negeri 14 pelangai kecil.

Kata kunci: *Pemahaman Siswa, Pembelajaran Matematika, Alat Peraga*

Abstract

This study aims to improve students' motivation and learning outcomes by using teaching aids for fifth grade students of SD Negeri 14 Pelangi Kecil on the material of cube and cuboid geometry. This is due to motivational problems such as students not daring to answer teacher's questions, no encouragement for students' enthusiasm for learning, not being able to solve problems properly and correctly, giving up easily and not being diligent in learning and low student learning outcomes. This study was conducted using the classroom action research method which was carried out in fifth grade of SD Negeri 14 Pelangi Kecil with 25 students. The action was carried out by applying teaching aids in learning cube and cuboid geometry in Mathematics. This study was conducted in two cycles. Based on the results obtained during the implementation of classroom action research, it can be explained that the results of increasing student motivation and learning outcomes from the pre-cycle were still low or had not reached the KKM. There were only 14 students who achieved the KKM. In cycle I after the use of teaching aids was implemented in the learning process, the average class increased to 70, had reached the KKM but was still in the moderate criteria and student learning completeness reached 65% but had not reached 75%, then continued to cycle II. In cycle II, the average class reached a score of 90, which has reached good criteria and student learning completion has reached 89%, exceeding the minimum completion criteria of

75%. Meanwhile, in increasing student learning motivation in the first cycle, it reached an average score of 70% and in the second cycle it reached 91%. In this second cycle, it has reached completion with completion reaching $\geq 75\%$. Based on this, it can be concluded that the use of teaching aids can increase the motivation and learning outcomes of fourth grade mathematics students at SD Negeri 14 Pelangi Kecil

Keywords : *Student Understanding, Mathematics Learning, Teaching Aids*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara (UU Sisdiknas, 2003:1).

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian (Suyono: 2011 : 9). Sedangkan pembelajaran adalah suatu proses interaksi antar peserta didik, pendidik, serta sumber belajar dalam rangka mencapai tujuan (Susi: 2012:2).

Tujuan pembelajaran adalah sasaran pertama yang akan dicapai dalam proses pembelajaran yang berpatokan dari standar kompetensi dan kompetensi dasar masing-masing mata pelajaran (Susi:2012:9).

Berdasarkan kurikulum 2013 dapat dipahami bahwa proses pembelajaran harus diarahkan pada pencapaian tujuan baik dari aspek kognitif, psikomotorik dan afektif, sehingga pencapaian hasil belajar menjadi terpadu. Untuk mencapai ketiga aspek di atas dalam proses pembelajaran pendidik dapat menggunakan model-model pembelajaran tertentu. Tidak maksimalnya proses pembelajaran disebabkan oleh kebanyakan pendidik masih rendah pengetahuannya tentang penggunaan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam suatu proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran kooperatif tidak hanya membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan akademik, tetapi siswa juga belajar menerima keanekaragaman yang dapat mengembangkan kemampuan interaksi sosial siswa (Michelin:2012:1).

Menurut Agus (2011:3) menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti yang luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan, dalam rumusan undang-undang tersebut mengandung makna yang dalam dan luas, yang terkait dengan sumberdaya manusia, sehingga perlu penanganan yang serius, cermat, komprehensif, strategis dan bertanggung jawab.

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di lembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan (Novitasari, 2016). Matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari yang mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Puspa, 2019).

Menurut James dalam (Erman: 2003 : 16) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Jadi, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang pengetahuan eksak, simbol-simbol, bilangan, fakta-fakta serta mengenai aljabar, analisis dan geometri yang terstruktur, tertata rapi, dan berkembang melalui proses pemikiran manusia guna untuk kepentingan sehari-hari. Prihandoko (2006: 10–18) menyatakan tentang nilai dan peranan matematika. Nilai pendidikan matematika meliputi nilai praktis, nilai disiplin, dan nilai budaya.

Ebbutt dan Straker dalam Marsigit (2009) mendefinisikan matematika sekolah sebagai: 1) matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan, 2) matematika sebagai kreativitas

yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan, 3) matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah (problem solving), 4) matematika sebagai alat komunikasi.

Teori pembelajaran matematika menekankan pentingnya alat peraga dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak. Menurut Piaget (1972), pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman konsep yang tidak dapat dipahami secara langsung tanpa bantuan alat peraga. Alat peraga, seperti kubus dan balok, dapat membantu siswa visualisasi dan manipulasi objek matematis, sehingga memudahkan mereka dalam memahami konsep bangun ruang (Clements & Sarama, 2014)

Penggunaan alat peraga telah terbukti meningkatkan hasil belajar matematika. Menurut Suyanto (2018), alat peraga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang kompleks dengan cara yang lebih konkret. Alat peraga seperti kubus dan balok dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang volume dan luas permukaan bangun ruang dengan memberikan pengalaman belajar yang langsung (Maharani & Nugroho, 2020)

Penelitian oleh Wulandari dan Nursafitri (2021) menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Alat peraga memungkinkan siswa untuk melihat dan merasakan bentuk bangun ruang secara nyata, yang memperkuat pemahaman mereka tentang sifat-sifat geometris objek tersebut. Hal ini juga didukung oleh penelitian oleh Wijaya (2022), yang menemukan bahwa alat peraga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dan memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam memahami materi bangun ruang

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Menurut Mulyana (2009) penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (treatment) yang sengaja dimunculkan. Penelitian ini, secara umum bertujuan memperbaiki hasil pembelajaran matematika kelas VI SD Negeri 14 Pelangai kecil

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran kooperatif dengan menggunakan alat peraga, secara umum dengan tujuan untuk meningkatkan hasil dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika yaitu tentang materi bangun ruang khususnya. Dalam penelitian ini yang akan menjadi subjeknya adalah siswa kelas VI SD Negeri 14 Pelangai kecil yang berjumlah 21 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda. Pada mata pelajaran matematika, pokok Bangun Ruang Kubus dan Balok Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa tentang luas dan volume bangun ruang dengan penggunaan media atau alat peraga. Sedangkan observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari tahapan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat proses pengumpulan data, rentang waktu dan lokasi penelitian, dan hasil analisis data (yang dapat didukung dengan ilustrasi dalam bentuk tabel atau gambar, bukan data mentah, serta bukan dalam bentuk printscreen hasil analisis), ulasan tentang keterkaitan antara hasil dan konsep dasar, dan atau hasil pengujian hipotesis (jika ada), serta kesesuaian atau pertentangan dengan hasil penelitian sebelumnya, beserta interpretasinya masing-masing. Bagian ini juga dapat memuat implikasi hasil penelitian, baik secara teoritis maupun terapan. Setiap gambar dan tabel yang digunakan harus diacu dan diberikan penjelasan di dalam teks, serta diberikan penomoran dan sumber acuan. Berikut ini diberikan contoh tata cara penulisan subjudul, sub-subjudul, sub-sub-subjudul, dan seterusnya.

a. Pra siklus

Pra siklus dilakukan untuk memperoleh data awal sebelum diterapkannya alat peraga yang akan dilaksanakan dalam penelitian perbaikan pembelajaran ini. Kegiatan pendahuluan yang dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran awal mengenai hasil

belajar matematika materi bangun ruang yang telah dimiliki oleh siswa kelas VI pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih bersifat sederhana dan konvensional yang hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan tanpa menggunakan alat peraga.

Namun dalam sesekali ada sedikit tanya jawab antara siswa dan guru, hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keaktifan siswa di dalam kelas. Perolehan hasil tes hasil belajar siswa kelas VI berdasarkan indikator yang telah dirumuskan dalam setiap siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran jika memenuhi kriteria penilaian KKM 70. Dari hasil pra siklus bahwa siswa yang berhasil dengan perolehan nilai 70 keatas sebanyak 7 siswa atau sebesar 45%, nilai dibawah 70 ada 14 siswa atau 64,67%

b. Siklus 1

1) Tahapan Perencanaan Siklus 1

Pada tahap perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut;

- a) Melakukan analisis kurikulum, menentukan menentukan Kompetensi dasar menelaah dan buku pelajaran pada mata pelajaran matematika kelas VI semester 2 tentang materi bangun ruang, dan menyusun RPP.
- b) Menentukan metode dan media pelajaran (pada siklus 1 alat peraga sangat terbatas yaitu gambar kubus, balok, prisma segitiga.
- c) Membuat lembar kerja siswa (LKS) tentang luas dan volume bangun ruang.
- d) Membuat lembar observasi untuk observer. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada pra siklus masih bersifat sederhana dan konvensional yang hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Pada pembelajaran siklus 1, pembelajaran dilakukan oleh guru adalah metode ceramah, menggunakan alat peraga sejenis gambar, sesekali tanya jawab dan penugasan.

2) Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan adalah langkah-langkah yang merujuk dalam skenario pembelajaran tentang bangun ruang yang telah dirancang dengan menggunakan alat peraga, sebagai berikut :

a. Kegiatan Awal (10 menit)

Pada kegiatan awal, guru memulai dengan mengucapkan salam sebagai bentuk sapaan kepada siswa. Selanjutnya, guru mengecek kehadiran siswa untuk memastikan semua siswa hadir. Setelah itu, guru mengkondisikan kelas agar siap untuk proses belajar dengan menciptakan suasana yang kondusif. Setelah kegiatan persiapan, guru melanjutkan dengan apersepsi dengan menanyakan kepada siswa tentang nama-nama tempat untuk menyimpan barang di rumah atau sekolah, serta bentuk-bentuknya. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan minat dan mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa. Kemudian, guru memotivasi siswa dengan menuliskan judul materi pelajaran, yaitu tentang luas dan volume bangun ruang. Guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran, yaitu setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat menyebutkan rumus, menghitung, dan menentukan luas serta volume pada bangun ruang kubus dan balok melalui penggunaan alat peraga.

b. Kegiatan Inti (45 menit)

Pada kegiatan inti, guru mulai dengan menyampaikan informasi mengenai luas dan volume kubus menggunakan alat peraga model bangun ruang kubus dan balok. Setelah itu, guru membagi siswa menjadi 5 kelompok untuk melakukan diskusi kelompok mengenai luas dan volume bangun ruang kubus dan balok. Guru kemudian membagikan alat peraga berupa gambar kubus dan balok kepada setiap kelompok dan menjelaskan langkah-langkah kerja kelompok untuk mengidentifikasi luas dan volume bangun ruang yang sudah dibagikan. Selanjutnya, guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing kelompok, di mana siswa akan mengerjakan LKS tersebut. Guru memberikan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS. Setelah itu, perwakilan setiap kelompok diminta untuk menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Terakhir, guru mengadakan sesi tanya jawab mengenai materi luas dan volume bangun ruang untuk memastikan pemahaman siswa.

Kegiatan Akhir (10 menit) Pada kegiatan akhir, siswa, dengan bimbingan guru, menyimpulkan pelajaran mengenai luas dan volume bangun ruang kubus dan balok. Guru kemudian mengadakan evaluasi atau penilaian akhir untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. Sebagai tindak lanjut, siswa diberikan tugas di rumah untuk menentukan jumlah luas dan volume pada bangun ruang kubus dan balok. Terakhir, guru menutup pelajaran dengan mengajak siswa membaca doa dan mengucapkan salam penutup sebagai penutup kegiatan pembelajaran.

3) Tahap observasi

Observasi pada penelitian ini, akan dilakukan oleh observer sebagai masukan melalui pengisian. Lembar observasi yang akan digunakan sebagai bahan diskusi setelah selesai pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilaksanakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung yang berhubungan dengan aktivitas siswa dalam berinteraksi dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan media atau sumber dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus 1, dari 21 siswa ada 12 siswa mendapat sesuai KKM, nilai 70 sebanyak 3 siswa, mendapat nilai 75 sebanyak 3 siswa, mendapat nilai 80 sebanyak 2 siswa, mendapat nilai 85 sebanyak 4 siswa, dan 9 siswa mendapat nilai kurang dari 70. Ketuntasan belajar baru mencapai 61,33% dengan KKM 70. Dari hasil pengamatan tentang kemampuan guru dalam mengajar pada siklus 1 diperoleh data dengan skor rata-rata 71,00. Skor ini dikategorikan cukup, maka masih perlu diperbaiki ada beberapa hal, diantaranya guru harus menyemangatkan siswa untuk banyak bertanya, kurang memberikan pertanyaan yang menantang sehingga siswa cenderung pasif, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memanipulasi alat peraga, dan alat peraga yang digunakan kurang bervariasi.

4) Tahap Refleksi

Refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan berdasarkan hasil observasi, analisis, dan diskusi dengan observer, untuk mengkaji, menganalisis, dalam pembelajaran melalui penggunaan alat peraga. Hasil belajar siswa dengan melalui penggunaan alat peraga pada siklus 1 ketuntasan belajar belum berhasil, maka pada siklus 1 masih perlu perbaikan yaitu menambah alat peraga berupa kotak dari kardus model bangun ruang, dan memberikan tindakan terhadap siswa yang belum tuntas. Berdasarkan hasil tes siswa dan hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran diperoleh data bahwa masih ada 7 siswa (33,33%) belum mencapai KKM. Oleh karena itu perlu dilaksanakan siklus kedua.

c. Siklus 2

1. Tahapan Perencanaan Siklus 2.

Pada tahap perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut: Melakukan analisis kurikulum, menentukan menentukan Kompetensi dasar menelaah dan buku pelajaran pada mata pelajaran matematika kelas VI semester 2 tentang materi bangun ruang, dan menyusun RPP. 2) Menentukan metode dan media pelajaran (pada siklus 2 alat peraga kotak dari kertas diperbanyak yang bentuk kubus dan balok. 3) Membuat lembar kerja siswa (LKS) tentang luas dan volume bangun ruang. 4) Membuat lembar observasi untuk observer. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus 1 masih belum sempurna meskipun menggunakan metode ceramah, penggunaan alat peraga kotak dari kertas tanya jawab dan penugasan. Pada pembelajaran siklus 2, pembelajaran dilakukan oleh guru adalah metode ceramah, menggunakan alat peraga kotak dari kertas, tanya jawab terbuka dan penugasan. Tahap perencanaan pada siklus 2 dilakukan pada tanggal 13 April 2025 di SD Negeri 14 Pelangai kecil. Perencanaan dilakukan berdasarkan temuan-temuan pada data dan hasil refleksi pelaksanaan siklus 1. Pada tahap ini peneliti membuat RPP dan membuat alat peraga model bangun ruang kubus dan balok. Agar alat peraga lebih bervariasi dan lebih menarik, maka peneliti membuat alat peraga lebih banyak agar siswa lebih banyak diberi kesempatan untuk memanipulasi alat peraga. Peneliti membuat LKS, membuat lembar soal dan kunci jawaban, menyusun pedoman penskoran, serta membuat lembar observasi

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dalam pembelajaran tentang bangun ruang dengan menggunakan alat peraga dilaksanakan melalui beberapa langkah yang telah dirancang. Pada kegiatan awal, guru memulai dengan mengucapkan salam, mengecek kehadiran siswa, dan menciptakan suasana kelas yang kondusif untuk belajar. Apersepsi dilakukan dengan menanyakan kepada siswa tentang nama-nama tempat untuk menyimpan barang di rumah atau sekolah dan bentukbentuknya, bertujuan untuk mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa. Motivasi diberikan dengan menuliskan judul materi pelajaran, yaitu luas dan volume bangun ruang, serta menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa dapat menyebutkan rumus, menghitung, dan menentukan luas serta volume pada bangun ruang kubus dan balok melalui penggunaan alat peraga.

3. Pada kegiatan inti,

Guru menyampaikan informasi mengenai luas dan volume kubus menggunakan alat peraga model bangun ruang kubus dan balok. Guru kemudian membagi siswa menjadi lima kelompok untuk diskusi mengenai luas dan volume bangun ruang kubus dan balok. Alat peraga berupa kotak dari kertas berbentuk kubus dan balok dibagikan kepada setiap kelompok, dan guru menjelaskan langkah-langkah kerja kelompok untuk mengidentifikasi luas dan volume bangun ruang tersebut. Lembar Kerja Siswa (LKS) juga dibagikan kepada setiap kelompok, dan siswa mengerjakan LKS tersebut. Selama proses ini, guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengerjaan LKS. Setelah selesai, perwakilan kelompok diminta untuk menyampaikan hasil kerja mereka di depan kelas, diikuti dengan sesi tanya jawab tentang materi luas dan volume bangun ruang. Pada kegiatan akhir, siswa, dengan bimbingan guru, menyimpulkan pelajaran mengenai luas dan volume bangun ruang kubus dan balok. Guru kemudian mengadakan evaluasi atau penilaian akhir untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang telah diajarkan. Sebagai tindak lanjut, siswa diberikan tugas di rumah untuk menentukan jumlah luas dan volume pada bangun ruang kubus dan balok. Guru menutup pelajaran dengan mengajak siswa membaca doa dan mengucapkan salam penutup sebagai penutup kegiatan pembelajaran

d. Tahap Observasi

Observasi pada penelitian ini, akan dilakukan oleh observer sebagai masukan melalui pengisian. Lembar observasi yang akan digunakan sebagai bahan diskusi setelah selesai pelaksanaan pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilaksanakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang terjadi selama proses belajar mengajar berlangsung yang berhubungan dengan aktivitas siswa dalam berinteraksi dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan media atau sumber dalam kegiatan pembelajaran. Hasil tes pada siklus 2 diperoleh data sebagai berikut. Dari 21 siswa, yang mendapat nilai 100 sebanyak 2 siswa, mendapat nilai 90 sebanyak 5 siswa, mendapat nilai 85 sebanyak 4 siswa, mendapat nilai 80 sebanyak 2 siswa, mendapat nilai 75 sebanyak 5 siswa, dan mendapat nilai 70 sebanyak 2 siswa. Dari 21 siswa yang diteliti oleh peneliti, 20 siswanya sudah tuntas atau berhasil, dan hasil pembelajaran pada siklus2 menunjukkan 95,33%, dengan nilai rata-rata 82,38.

Berdasarkan hasil data yang telah dicapai persiklusnya mengalami peningkatan perbaikan pembelajaran dimana pada pra siklus 33,33%, pada siklus I menjadi 61,33%, siklus II meningkat sebesar 95,33% ini sudah dikatakan tuntas karena menurut Depdiknas (2006) bahwa pembelajar an dikatakan tuntas apabila secara klasikal siswa yang mendapat nilai 70 keatas mencapai 85 %. Dalam hal ini peneliti berusaha memecahkan permasalahan dari pra siklus nilai rata-rata 61,19, siklus I rata-rata 70,00 dan pada siklus II naik menjadi 82,38 maka metode demonstrasi dalam pembelajaran Matematika "Melalui penggunaan alat peraga kubus dan balok" dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI SD Negeri 14 Pelangai kecil

Menurut Anita (2012) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada 2 faktor yaitu dari dalam siswa dan dari luar siswa. Faktor yang terlibat dari dalam diri siswa setelah digunakan alat peraga bangun ruang adalah sebagai berikut: 1) Siswa lebih aktif bertanya dan menjawab 2) Siswa lebih cepat mengerjakan soal 3) Siswa lebih memusatkan perhatian pada

materi yang sedang diajarkan 4) Siswa sangat semangat untuk belajar 5) Siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.

Faktor yang terlihat dari luar siswa yaitu: 1) Suasana kelas dalam proses pembelajaran sangat menyenangkan 2) Guru menyampaikan pembelajaran dengan baik 3) Siswa sudah mau bekerja kelompok dengan teman sebayanya. Dari faktor-faktor yang terlihat pada diri siswa hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa yang mengatakan senang mengikuti pembelajaran jika menggunakan alat peraga dan materi yang diajarkan mudah dipahami, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian ini berfokus pada upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang, khususnya luas dan volume, dengan menggunakan alat peraga berupa kubus dan balok. Salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar, terutama terkait konsep bangun ruang, adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap operasi dasar seperti perkalian dan penerapan rumus matematika. Hal ini terlihat dari rendahnya persentase siswa yang mencapai nilai di atas KKM pada pra-siklus, yaitu hanya 33,33% dari total 21 siswa

Pendekatan pembelajaran kooperatif yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti efektif. Menurut Johnson, Johnson, dan Holubec (1998), pembelajaran kooperatif mendorong siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah dan memahami konsep yang lebih kompleks secara bersama-sama (Arrosyad, dkk. 2023). Dengan menggunakan alat peraga kubus dan balok, siswa dapat memvisualisasikan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mereka terhadap luas dan volume. Peningkatan hasil belajar yang signifikan pada Siklus II, di mana 95,33% siswa mencapai ketuntasan belajar, menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam membantu siswa memahami materi yang sebelumnya sulit. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suherman (2003), yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam. Selain itu, peningkatan skor rata-rata kemampuan mengajar guru dari 82,38 pada Siklus I mengindikasikan bahwa penggunaan alat peraga juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Guru dapat menyampaikan materi dengan lebih jelas, dan siswa lebih mudah memahami penjelasan yang diberikan. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, terutama untuk materi yang bersifat abstrak seperti bangun ruang. Alat peraga tidak hanya membantu siswa memahami konsep yang diajarkan, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keaktifan mereka dalam proses pembelajaran, yang berujung pada peningkatan hasil belajar yang signifikan.

SIMPULAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD N 14 Pelangai Kecil dengan menggunakan alat peraga bangun ruang balok dan kubus pada pembelajaran matematika. Hal ini terlihat pada tahap siklus pada pembelajaran siklus I setelah diterapkan penggunaan alat peraga pada proses pembelajaran rata-rata kelas mengalami peningkatan menjadi 70 sudah mencapai KKM namun masih pada kriteria sedang dan ketuntasan belajar siswa mencapai 65% namun belum mencapai 75% maka dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II rata-rata kelas mencapai nilai 90 sudah mencapai kriteria yang baik dan ketuntasan belajar siswa sudah tuntas mencapai 89% melebihi kriteria ketuntasan minimum yaitu 75%. Sedangkan dalam peningkatan motivasi belajar siswa pada siklus pertama mencapai nilai rata-rata 70% dan pada siklus kedua mencapai 91%. Pada siklus kedua ini sudah mencapai ketuntasan dengan ketuntasan mencapai $\geq 75\%$. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa matematika kelas IV SD Negeri 14 pelangai kecil. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pelajaran bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media berbasis geogebra pada pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Arthur, Y.D., Oduro, F.T., & Boadi, R.K. 2014. *Statistical analysis of Ghanaian students attitude and interest towards learning mathematics*. International Journal of Education and Research. Vol 2(6):661-670.

- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Januszewski, A, & Molenda, M. 2008. *Education Technology: A Definition with Commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates Taylor & Francis Group
- Marsigit. 2009. *Mathematics For Junior High School*. Jakarta: Yudhistira
- Prihandoko, A.C. 2006. *Memahami Konsep Matematika Secara Benar Dan Menyajikannya Dengan Menarik*. Jakarta: Depdiknas
- Usman, M. U. 2006. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Mancana Jaya Cemerlang.
- Sudjana, N. 2002. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Poerwanto, N. 1986. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Karya.
- Rahmawati, R.D. 2006. *Petunjuk Penggunaan Alat Peraga di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Rohendi, D., Septian, S. dan Sutarno, H. 2018. *The Use of Geometry Learning Media Based on Augmented Reality for Junior High School Students*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Vol 306(1):012029.
- Semiawan, C.R. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Subarinah, S. 2006. *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas
- Uno, H.B, dan Kuadrat, M. 2009. *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.