

PEMANFAATAN MEDIA TIGA DIMENSI SEBAGAI SARANA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG

THE UTILIZATION OF THREE DIMENSIONAL MEDIA AS A MEANS TO IMPROVE THE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN GEOMETRY

Elfira Dyan Novian Dini¹, Amalia Chamidah², Anna Roosyanti³

^{1,2,3}Fakultas Bahasa dan Sains Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

^{1,2,3}Jl. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya

Email: elfiradn@gmail.com¹, nickamalia@gmail.com², a.roosyanti@gmail.com³

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Tawangsari I Sidoarjo pada materi bangun ruang melalui pemanfaatan media tiga dimensi. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN Tawangsari I Sidoarjo sebanyak 35 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Analisis hasil tes dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil belajar siswa pada materi bangun ruang berperan sebagai objek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi bangun ruang meningkat melalui pemanfaatan media tiga dimensi. Nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat pada siklus II menjadi 85,71 dari siklus I sebesar 73,38, dengan peningkatan persentase ketuntasan siswa yang meningkat dari siklus I sebesar 64,7% menjadi 94,3% pada siklus II. Hasil tersebut diikuti dengan peningkatan presentase aktivitas guru sebesar 11% dan presentase aktivitas siswa sebesar 26,5%.

Kata Kunci: *Media Tiga Dimensi, Hasil Belajar Siswa, Materi Bangun Ruang*

Abstract

This research was classroom action research which aimed to improve the learning outcomes of the fifth grade students at SDN Tawangsari I Sidoarjo on geometry material through the use of three dimensional media. The subjects of this research were 35 fifth grade students of SDN Tawangsari I Sidoarjo. The data were collected through observation, test, and documentation. The method used was quantitative description. The students' learning outcomes in geometry was as the object of this research. The results of this study indicated that the students' learning outcomes in geometry increased through the use of three dimensional media. The average value of the students' learning outcomes increased in the second cycle to 85.71 from the first cycle which was only 73.38, along with the increase of the students' percentage completeness that increased from the first cycle which was 64.7% to 94.3% in the second cycle. These results were followed by an increase in the teacher' activities percentage about 11% and the students' activities percentage 26.5%.

Keywords: *Three Dimensional Media, Student Learning Outcomes, Geometry*

How to Cite: Dini, E. D. N., Chamidah, A., Ronsyanti, A. (2019). Pemanfaatan Media Tiga Dimensi sebagai Sarana Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Ruang. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 183-195.

1. Pendahuluan

Sekolah adalah lembaga pendidikan kedua yang bertugas untuk memberikan bantuan kepada keluarga dalam membina, mengarahkan perkembangan, dan pemanfaatan kemampuan tertentu yang dimiliki siswa agar dapat melaksanakan tugas-

tugas kehidupan sebagai manusia, sebagai anggota masyarakat, ataupun sebagai individual. Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal, artinya terikat oleh peraturan-peraturan tertentu yang harus dipahami dan diterapkan. Di sekolah, siswa tidak lagi dibimbing oleh orang tua akan tetapi gurulah yang menjadi orang tua (Sudiyono, 2009).

Sebagaimana diketahui bahwa tujuan dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru yaitu mencapai hasil belajar yang sudah diputuskan atau mencapai ketuntasan sehingga tergolong hasil belajar yang baik. Pembelajaran merupakan pokok dari proses pelaksanaan pendidikan. Pendidikan berfungsi sebagai pengendali dalam memperoleh tujuan atau sasaran. Oleh sebab itu, seorang guru diwajibkan untuk mempunyai kemampuan, menguasai materi, metode, menguasai kurikulum, menggunakan media secara tepat, dan mampu mengendalikan pembelajaran dengan menggunakan sarana dan prasarana penunjang dalam mempermudah kita dalam menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran. Fungsi guru sangat penting yaitu sebagai pembimbing yang menyampaikan dan memindahkan bahan ajar berupa ilmu pengetahuan, sedangkan siswa berfungsi sebagai penimba ilmu. Materi ajar yang disampaikan oleh guru merupakan informasi yang harus dipelajari oleh siswa untuk dipahami, dihayati, dan diaplikasikan sebagai modal dalam penyelesaian studi (Abdullah, 2016). Beijaard dalam Makovec (2018) menyatakan bahwa identitas profesional guru terdiri dari tiga faktor yaitu subjek yang mereka ajarkan, hubungan mereka dengan siswa, dan peran atau konsepsi peran mereka.

Karakteristik pembelajaran matematika adalah objek pembelajaran yang abstrak. Hal inilah yang menjadi penyebab pembelajaran matematika dianggap sulit oleh siswa. Oleh karena itu, untuk menguasai matematika dibutuhkan penguasaan konsep dan penggunaan media pembelajaran yang konkret. Tetapi kenyataan yang terjadi di lapangan, masih banyak guru yang dianggap kurang memberikan inovasi dalam mengajarkan matematika. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan hanya sekedar membagikan latihan soal kepada siswa. Guru tidak mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran untuk menarik minat dan perhatian siswa. Padahal pembelajaran matematika yang menggunakan benda-benda konkret dapat menunjang kegiatan proses belajar mengajar siswa di kelas.

Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran adalah media visual tiga dimensi. Media visual tiga dimensi dapat digunakan sebagai alternatif dalam menyampaikan konsep-konsep abstrak dalam matematika. Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan dan memainkan peran yang sangat penting di dalam proses belajar mengajar, juga dapat memfasilitasi pemahaman dan memperkuat ingatan, menumbuhkan rasa ingin tahu pada siswa, dan dapat menghubungkan konsep-konsep matematika ke dalam dunia nyata (Widodo, Darhim, & Ikhwanudin, 2018).

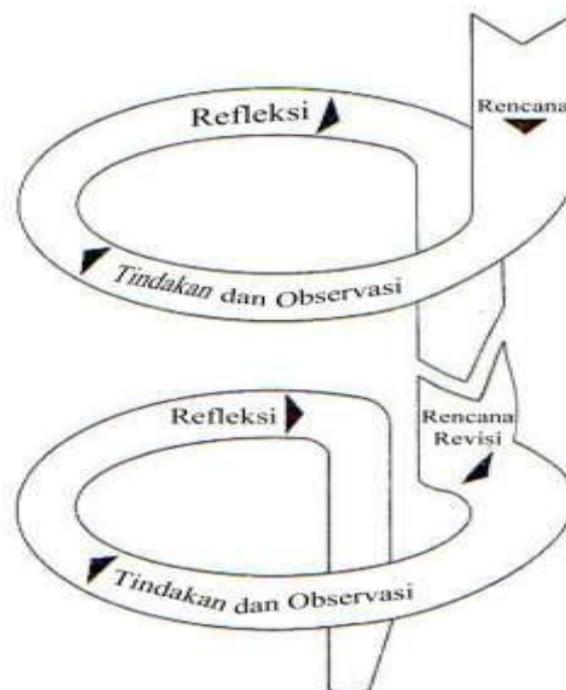
Beberapa manfaat penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar adalah mampu meringankan beban guru dalam menjembatani konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan, berperan sebagai alat bantu yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, dan dapat menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan motivasi belajar. Oleh karena itu, siswa diharapkan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran agar dapat memahami materi yang telah guru ajarkan.

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh bahwa masih banyak guru yang jarang menggunakan media tiga dimensi dalam pembelajaran. Siswa menjadi kurang

termotivasi dalam pembelajaran sehingga tidak memperhatikan penjelasan guru, sering izin keluar kelas, mengobrol dengan teman sebangkunya sehingga siswa tidak mampu memahami dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dan hasil ulangan harian siswa rendah. Oleh karena itu, peneliti menggunakan media alat peraga tiga dimensi dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas V SDN Tawangsari I Sidoarjo. Hal tersebut sesuai dengan teori Piaget dalam Supriyadi (2018) yang menyatakan bahwa anak usia 10 tahun berada pada tahap perkembangan kognitif pra operasional yang belum mampu berpikir abstrak sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak dalam matematika menjadi konkret bagi siswa. Berdasarkan teori Piaget dapat disimpulkan bahwa dalam memberikan materi pembelajaran kepada anak harus dimulai dari sesuatu yang konkret lalu ke abstrak (Nafirin, Kamidjan, & Susilo, 2019).

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. PTK adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas melalui refleksi diri yang bertujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan meningkatkan hasil belajar siswa (Uno, Lamatenggo, & Koni, 2011). Berikut ini adalah desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart (Uno, Lamatenggo, & Koni, 2011).



Gambar 1. Desain PTK Model Kemmis & McTaggart

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tawangsari 1 Sidoarjo, yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 17 laki-laki dan 18 perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah penggunaan media tiga dimensi pada materi bangun ruang terhadap

peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Tawang Sari 1 Sidoarjo tahun ajaran 2017/2018. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018, mulai bulan April 2018 sampai dengan Juni 2018. Variabel-variabel yang digunakan adalah hasil belajar, bangun ruang, dan media tiga dimensi. Hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang didapatkan oleh siswa yang telah mengikuti proses pembelajaran matematika materi bangun ruang melalui penggunaan media tiga dimensi. Hasil belajar kognitif didapatkan melalui tes hasil belajar kognitif.

Bangun ruang adalah suatu bangun geometri dimensi tiga yang dibatasi oleh bidang datar atau lengkung. Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pembelajaran matematika semester 2 tentang bangun ruang, maka materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sifat-sifat bangun ruang (prisma tegak segitiga, kubus, balok, tabung, limas, dan kerucut) dan jaring-jaring bangun ruang (kubus dan balok). Media tiga dimensi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model padat berupa bentuk geometrik bangun ruang seperti prisma, kubus, balok, tabung, limas, dan kerucut. Model bangun ruang yang digunakan terbuat dari karton dan setiap sisi bangun ruang berwarna berbeda. Model bangun ruang tersebut diaplikasikan untuk membantu siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang dan jaring-jaringnya.

Proses penelitian dimulai dengan mengidentifikasi masalah. Proses mengidentifikasi masalah dilakukan dengan cara berdiskusi dengan subjek penelitian. Berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat beberapa masalah yang timbul selama proses pembelajaran. Berdasarkan beberapa masalah yang telah ditemukan, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu: 1) rendahnya hasil belajar materi bangun ruang, 2) minimnya penggunaan media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran materi bangun ruang pada siswa kelas V. Beberapa tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi.

Tahap perencanaan dilakukan dengan menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam melangsungkan tindakan pada proses pembelajaran materi bangun ruang, antara lain RPP, media pembelajaran tiga dimensi, lembar observasi, dan lembar evaluasi hasil belajar siswa. Pada tahap pelaksanaan tindakan, guru melakukan kegiatan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dibuat. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun di dalam RPP, menggunakan media tiga dimensi dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang, mengevaluasi hasil belajar dengan menggunakan instrumen penelitian yang telah dibuat sebagai alat ukur untuk melihat, merekam, dan mencatat aktivitas siswa ketika penggunaan media tiga dimensi diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Observasi dilaksanakan secara langsung oleh peneliti dan teman sejawat. Observasi berlangsung selama proses pembelajaran dengan panduan observasi yang telah dibuat. Pada tahap ini, dilakukan observasi terhadap semua proses tindakan, hasil tindakan, dan hambatan tindakan. Peneliti mengumpulkan data dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil observasi selama proses pembelajaran. Tujuan refleksi yaitu untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang terjadi selama proses pembelajaran. Refleksi dilaksanakan melalui diskusi antara peneliti dan guru mitra dengan melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Evaluasi yang dilakukan yaitu mengenai tindakan yang dilakukan, permasalahan yang muncul, kelemahan-kelemahan tindakan, dan segala hal yang berhubungan dengan tindakan yang dilakukan.

Terdapat tiga teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar tes. *Pretest* dan *posttest* adalah tes yang digunakan dalam penelitian ini. Tes berfungsi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan media pembelajaran berbasis tiga dimensi. Soal yang digunakan adalah soal pilihan ganda dengan 4 pilihan jawaban.

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dianalisis dengan analisis deskriptif. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan persentasenya dihitung dan digunakan untuk menarik kesimpulan. Persentase hasil observasi yang diperoleh diinterpretasikan berdasarkan 5 kategori menurut Arikunto (2003). Perhitungan persentase keaktifan guru sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Persentase keaktifan siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah persentase perolehan}}{\text{Jumlah aktivitas yang diamati}} \times 100\%$$

Tabel 1. Pedoman Konversi Tingkat Aktivitas

No.	Tingkat Aktivitas	Kriteria
1.	81%-100%	Baik sekali
2.	61%-80%	Baik
3.	41%-60%	Cukup
4.	21%-40%	Kurang
5.	< 21%	Kurang sekali

Analisis hasil tes dilakukan secara deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif matematika materi bangun ruang dengan menggunakan media tiga dimensi. Hasil tes yang diperoleh pada akhir siklus dianalisis berdasarkan nilai rata-rata siswa dan persentase ketuntasan klasikal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

3.1.1. Deskripsi Penelitian Siklus I

Setiap siklus dalam penelitian ini terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil analisis data pada siklus I dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Perencanaan dilaksanakan dengan menyediakan hal-hal yang dibutuhkan dalam melakukan tindakan pada proses pembelajaran materi bangun ruang yaitu:

- 1) Pembuatan RPP yang didesain sesuai dengan penerapan penggunaan media dalam pembelajaran materi bangun ruang.
- 2) Penyiapan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, yaitu media tiga dimensi berupa model bangun ruang.
- 3) Penyiapan evaluasi hasil belajar siswa yang digunakan pada akhir siklus.



Gambar 2. Macam-Macam Media Tiga Dimensi Bangun Ruang.

b. Tindakan

Hal yang dilakukan dalam pelaksanaan tindakan yaitu menerapkan rancangan tindakan yang telah disusun berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan media tiga dimensi. Siklus I terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan 1 berlangsung pada hari Sabtu, 7 April 2018. Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai 08.00 WIB. Materi yang dibahas pada pertemuan 1 adalah sifat-sifat bangun ruang. Pertemuan 2 berlangsung pada hari Sabtu, 21 April 2018. Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 sampai 08.00 WIB. Pada pertemuan 2, dibahas mengenai jaring-jaring kubus dan balok.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai pada akhir siklus I sebesar 73,38 dengan nilai tertinggi sebesar 95 dan nilai terendah sebesar 30. Sedangkan, siswa yang tuntas belajar atau mencapai KKM yang telah ditetapkan (KKM 70) berjumlah 22 siswa dengan persentase sebesar 64,7% dan siswa yang belum tuntas belajar berjumlah 12 siswa dengan persentase sebesar 34,3%. Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pada pratindakan berjumlah 12 siswa dengan persentase sebesar 34,3%. Selain itu, diperoleh bahwa hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil pada pratindakan. Nilai rata-rata dan persentase ketuntasan yang dicapai siswa pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan ke siklus II.

c. Observasi

Observasi berlangsung selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya. Aspek-aspek yang diamati dalam observasi adalah aktivitas pengajar. Aktivitas pengajar dilakukan untuk mengetahui guru melakukan pembelajaran sesuai dengan RPP dan menggunakan media dengan baik atau tidak.

Tabel 2. Data Hasil Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I

Pertemuan	Persentase Aktivitas Guru
1	75
2	82
Rata-Rata (%)	78,5%

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa persentase observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan mengaplikasikan media tiga dimensi pada siklus I sebesar 78,5%. Rata-rata hasil observasi tersebut termasuk dalam kategori cukup. Nilai rata-rata aktivitas guru belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, siklus II perlu dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas guru.

Tabel 3. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I

Pertemuan	Persentase Aktivitas Siswa
1	48
2	56
Rata-Rata (%)	52%

Berdasarkan tabel 3, diperoleh bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa pada proses pembelajaran materi bangun ruang dengan mengaplikasikan media tiga dimensi siklus I sebesar 52%. Rata-rata aktivitas siswa tersebut termasuk dalam kategori cukup. Nilai rata-rata tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, siklus II perlu dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas siswa.

d. Refleksi

Pada akhir siklus I dilakukan refleksi yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan dari pembelajaran yang telah dilakukan. Berdasarkan hasil observasi dan hasil tes pada siklus I, indikator keberhasilan belum tercapai. Terdapat beberapa hal yang perlu dikoreksi. Masalah yang ditemukan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan selama proses pembelajaran sebagai berikut.

- 1) Ketika diskusi kelompok sedang berlangsung, terdapat beberapa siswa yang terlihat kurang semangat dan kurang aktif dan terdapat siswa yang hanya diam saja. Selain itu, terdapat siswa yang asyik mengobrol dengan temannya dan mempercayakan temannya untuk mengerjakan LKS.
- 2) Waktu yang dipakai untuk diskusi dan demonstrasi kelompok kurang efisien sehingga diskusi tidak berjalan maksimal.
- 3) Alat peraga yang telah disediakan guru hanya dijadikan mainan oleh sebagian siswa.
- 4) Banyak siswa yang masih takut dan malu-malu untuk mengemukakan jawabannya di depan kelas selama kegiatan presentasi. Selain itu, hanya beberapa siswa yang aktif bertanya dan menyampaikan pendapat.
- 5) Siswa bercanda dan bermain dengan teman kelompoknya ketika menunggu giliran untuk presentasi sehingga mengganggu kegiatan pembelajaran.

3.1.2. Deskripsi Penelitian Siklus II

Siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I. Siklus II dilaksanakan agar hasil belajar yang diperoleh siswa dapat memenuhi KKM yang ditetapkan dan jumlah siswa yang mencapai KKM minimal 75% dari seluruh siswa. Seperti halnya siklus I, siklus II juga dilaksanakan berdasarkan prosedur penelitian yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Deskripsi hasil penelitian pada siklus II dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada siklus II, tahap perencanaan tindakan dilaksanakan dengan mengamati hasil refleksi pelaksanaan tindakan pada siklus I. Peneliti merancang tindakan pada tahap perencanaan siklus II berdasarkan refleksi pada siklus I sebagai berikut.

- 1) Sebelum siklus II terlaksana, siswa diminta menyiapkan gunting dan *double tape*, sementara guru menyiapkan sedotan yang akan digunakan sebagai rangka bangun ruang.
- 2) Guru menginstruksikan dengan jelas kepada semua kelompok untuk membagi tugas terlebih dahulu sehingga semua anggota kelompok bekerja, merasa bertanggung jawab, dan waktu tidak terbuang sia-sia.
- 3) Ketika mendampingi siswa dalam diskusi kelompok, guru lebih aktif menegur dan memberikan perhatian lebih pada siswa yang menjadikan alat peraga sebagai mainan.
- 4) Guru memberi motivasi dan menekankan pada siswa agar lebih berani dalam mengemukakan pendapatnya. Walaupun pendapat yang dikemukakan salah, guru tidak akan menertawakan ataupun marah, bahkan guru akan bangga dengan keberanian siswa.
- 5) Guru memberitahu siswa untuk menghargai kelompok yang sedang menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas.
- 6) Pembuatan RPP yang didesain berdasarkan penerapan penggunaan media dalam pembelajaran materi bangun ruang.
- 7) Penyusunan LKS.
- 8) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran pada materi bangun ruang.
- 9) Menyiapkan tes hasil belajar siswa yang digunakan pada akhir siklus.

b. Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, dilakukan penerapan rancangan tindakan yang telah disusun berdasarkan pembelajaran matematika dengan menggunakan media tiga dimensi. Penelitian pada siklus II terdiri dari dua pertemuan. Pertemuan 1 berlangsung pada hari Sabtu, 28 April 2018. Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai 08.00. Materi yang dibahas pada pertemuan 1 adalah sifat-sifat bangun ruang. Pertemuan 2 berlangsung pada hari Sabtu, 5 Mei 2018. Pembelajaran dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai 08.00 WIB. Pembahasan pada pertemuan 2 yaitu mengenai jaring-jaring kubus dan balok.

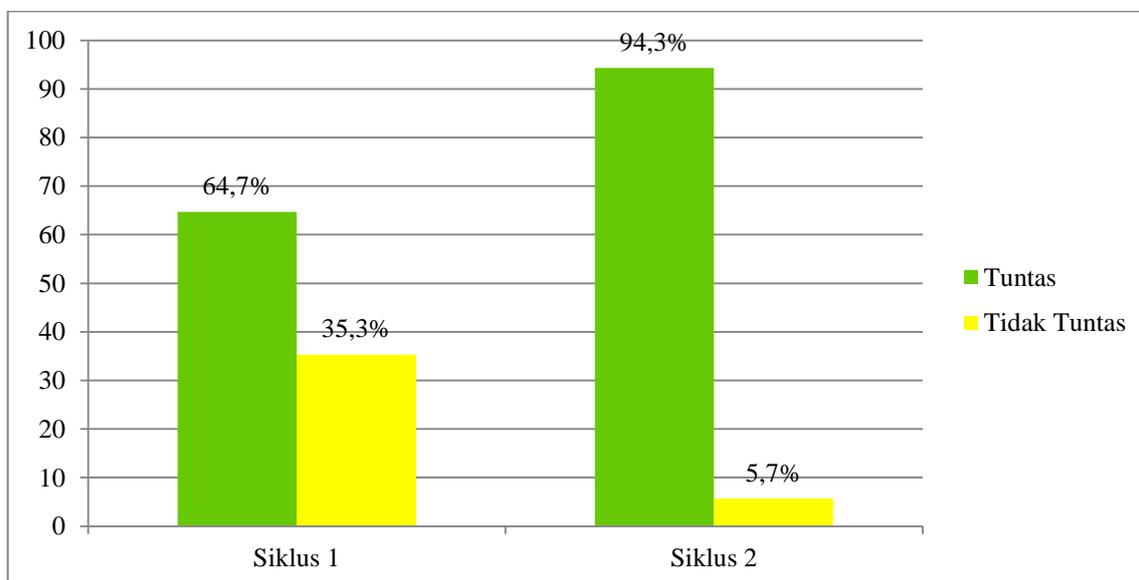
Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa rata-rata nilai pada akhir siklus II sebesar 85,71 dengan nilai tertinggi yaitu 100 dan nilai terendah yaitu 40. Siswa yang sudah mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan (KKM 70) berjumlah 33 siswa dengan persentase sebesar 94,3% dan siswa yang belum mencapai nilai KKM berjumlah 2 siswa dengan persentase sebesar 5,7%. Berdasarkan data yang diperoleh, disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan hasil belajar siswa pada siklus I. Berikut ini tabel perbandingan data hasil belajar siswa pada siklus I dengan siklus II.

Tabel 4. Perbandingan Data Hasil Belajar Siklus I dengan Siklus II

No.	Aspek	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai tertinggi	95	100
2.	Nilai terendah	30	40
3.	Nilai rata-rata	73,38	85,71

No.	Aspek	Siklus I	Siklus II
4.	Persentase ketuntasan	64,7%	94,3%

Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II yang disajikan dengan diagram adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram Perbandingan Persentase Ketuntasan Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Data pada tabel 3 memperlihatkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II sebesar 12,33. Perbedaan tindakan yang diberikan kepada siswa yaitu pada siklus I siswa mempelajari konsep sifat bangun ruang dan jaring-jaring kubus dan balok dengan bantuan media tiga dimensi yang terdiri dari macam-macam bangun ruang yang terbuat dari karton yang berwarna-warni, sedangkan pada siklus II, media yang digunakan yaitu sedotan yang berfungsi sebagai rangka bangun ruang dan bermacam-macam contoh barang yang ada di sekitar siswa yang memiliki bentuk bangun ruang tersebut. Persentase ketuntasan siswa mengalami peningkatan yaitu sebesar 29,6%. Nilai rata-rata dan persentase ketuntasan yang dicapai siswa pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, penelitian tidak ditindaklanjuti ke siklus berikutnya.

c. Observasi

Observasi berlangsung selama proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat sebelumnya. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh bahwa persentase aktivitas guru dalam proses pembelajaran materi bangun ruang menggunakan media tiga dimensi pada siklus II sebesar 89,5%. Rata-rata hasil observasi tersebut termasuk dalam kategori baik. Nilai rata-rata aktivitas guru tersebut telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Rata-rata persentase aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada materi bangun ruang menggunakan media tiga dimensi mengalami peningkatan. Pada siklus I, rata-rata persentase aktivitas siswa sebesar 78,5%. Pada siklus II, terjadi peningkatan dari 11% menjadi 89,5%. Rata-rata hasil observasi tersebut termasuk dalam kategori

baik. Nilai rata-rata aktivitas siswa telah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

d. Refleksi

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran pada siklus I. Adapun refleksi pada siklus II adalah sebagai berikut.

- 1) Perhatian, semangat, dan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sudah mengalami peningkatan.
- 2) Kerjasama siswa dalam kelompok sudah terlihat kompak dan sudah terjadi pembagian tugas yang baik sehingga diskusi berjalan lebih efektif.
- 3) Keberanian siswa untuk mempresentasikan hasil kerja yang telah mereka buat di hadapan teman-temannya. Siswa juga sudah meningkat dalam hal bertanya atau menanggapi jawaban.

Berdasarkan pelaksanaan siklus II, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai yang diperoleh siswa pada siklus II sudah mengalami peningkatan. Pada siklus II ketuntasan siswa yang telah mencapai nilai di atas KKM sudah lebih dari 75%, yaitu 94,3% dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada siklus II sebesar 85,71. Berdasarkan indikator keberhasilan, jika ketuntasan belajar siswa sudah lebih dari 75% maka peningkatan hasil belajar materi bangun ruang melalui penggunaan media tiga dimensi dikatakan sudah berhasil dan penelitian dihentikan.

3.2. Pembahasan

Dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang, peneliti memilih tindakan berupa penggunaan media tiga dimensi. Berdasarkan teori Piaget, diketahui bahwa siswa kelas V berada pada tahap perkembangan kognitif praoperasional (Rahyubi, 2012). Pada tahap tersebut, anak belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak dengan baik. Anak masih membutuhkan bantuan benda-benda konkret untuk memahami atau mempelajari konsep-konsep matematika yang abstrak. Berdasarkan kegiatan mengamati dan memanipulasi terhadap model-model bangun ruang, anak akan mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya melalui pengalaman langsung yang dilakukan, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih bermakna. Sudjana dan Rivai dalam Masruroh (2017) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pengajaran sesuai dengan taraf berpikir siswa.

Setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada siklus II, tahap-tahap yang dilaksanakan adalah perbaikan dari siklus sebelumnya. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data tes yang berupa hasil belajar siswa serta data non tes yang terdiri dari hasil observasi dan dokumentasi.

Pada penelitian siklus I, persentase ketuntasan siswa sebesar 64,7%, sehingga belum dapat mencapai KKM yaitu 70. Oleh karena itu, penelitian dilanjutkan ke siklus II dengan melihat catatan-catatan penting yang masih perlu direfleksikan lagi untuk pembelajaran berikutnya. Pelaksanaan tindakan siklus II ini merupakan tindak lanjut dari siklus I. Pada siklus I, ditemukan faktor yang menyebabkan tidak tercapainya indikator keberhasilan secara maksimal, di antaranya yaitu siswa masih kurang semangat dan kurang aktif dalam diskusi kelompok, waktu kurang efisien, alat peraga dijadikan mainan, siswa merasa takut dan malu-malu untuk mengemukakan jawabannya, hanya beberapa siswa yang aktif bertanya dan menyampaikan pendapat,

dan siswa bercanda dan bermain dengan teman kelompoknya ketika menunggu giliran untuk presentasi.

Siklus II masih menggunakan media tiga dimensi, namun media dirancang secara lebih kontekstual dan lebih merangsang keaktifan siswa dalam memanipulasinya. Media yang digunakan adalah sedotan, bungkus pasta gigi, dan sabun mandi. Sedotan dipakai untuk membuat kerangka bangun ruang sisi datar. Sementara bungkus pasta gigi dan sabun digunakan untuk menemukan jaring-jaring balok. Pembelajaran siklus II lebih bermakna bagi siswa karena lebih kontekstual. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari (2019) yang mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran kontekstual lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional dan terdapat kontribusi kemampuan numerik dan verbal terhadap hasil belajar matematika.

Media tiga dimensi adalah salah satu media visual yang bergantung pada indera penglihatan, berperan penting dalam proses belajar mengajar, dapat memfasilitasi pemahaman dan menguatkan ingatan, menimbulkan rasa ketertarikan siswa dalam pembelajaran, dan memberikan dukungan untuk mengarahkan objek pembelajaran ke dalam dunia nyata (Widodo, Darhim, & Ikhwanudin, 2018).

Selain dapat meningkatkan hasil belajar, media tiga dimensi juga mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika materi bangun ruang. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Hastuti (2019) yang menyatakan bahwa media tiga dimensi dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas siswa dapat dilihat dari antusiasme siswa ketika mengikuti proses pembelajaran, keikutsertaan siswa dalam menggunakan media, kerjasama dalam kelompok, keberanian menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan guru, dan kepatuhan dalam mengikuti aturan yang disepakati. Peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa ini terjadi karena adanya pengaruh media tiga dimensi yang digunakan saat proses pembelajaran materi bangun ruang. Siswa terlibat aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya melalui bantuan model-model bangun ruang. Selain itu, siswa bekerja sama dan bertanggung jawab saat melakukan kegiatan dalam kelompoknya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Moedjiono dalam Santyasa (2007) yang mengatakan bahwa kelebihan media sederhana yaitu dapat memberikan pengalaman secara langsung, penyajian konkret dan menjauhi verbalisme, dapat memperlihatkan objek secara utuh baik konstruksi maupun cara kerjanya, dapat menunjukkan struktur organisasi secara jelas, dan dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. Hasil penelitian Harjono, Jufri, & Arizona (2015) menunjukkan bahwa media tiga dimensi dapat digunakan untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa.

Aktivitas guru pada siklus II mengalami peningkatan. Adanya peningkatan aktivitas guru dan siswa dapat menjadi tolok ukur bahwa media pembelajaran tiga dimensi memiliki peran dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran lebih interaktif antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, artinya guru bukanlah satu-satunya sumber belajar (Nafirin, Kamidjan, & Susilo, 2019). Siswa secara aktif melakukan pengamatan dan membuat model-model bangun ruang. Berdasarkan penggunaan model-model bangun ruang, siswa belajar secara lebih konkret dan menemukan sendiri konsep materi tentang sifat-sifat bangun ruang dan jaring-jaring bangun ruang sehingga siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat konsep tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget dalam Sugihartono, Fathiyah, Harahap, Setiawati, & Nurhayati (2012), bahwa dalam belajar siswa harus mengalami sendiri dan terlibat langsung secara realistik dengan objek yang dipelajarinya, sehingga belajar harus bersifat aktif. Sejalan dengan pendapat tersebut, Bruner dalam Sugihartono,

Fathiyah, Harahap, Setiawati, & Nurhayati (2012) mengemukakan bahwa dalam belajar siswa berinteraksi dengan lingkungannya berdasarkan eksplorasi dan manipulasi objek, membuat pertanyaan, dan melakukan eksperimen. Untuk memulai belajar konsep dan prinsip siswa harus mengkonstruksi sendiri konsep dan prinsip yang dipelajarinya.

4. Simpulan

Penggunaan media tiga dimensi dalam pembelajaran bangun ruang pada siswa kelas V SDN Tawang Sari I dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya peningkatan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa pada siklus penelitian. Nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 73,38 ke siklus II sebesar 85,71. Dengan peningkatan persentase ketuntasan siswa yang meningkat dari siklus I sebesar 64,7% menjadi 94,3% pada siklus II. Hasil tersebut diikuti dengan meningkatnya persentase aktivitas guru sebesar 11% dan persentase aktivitas siswa sebesar 26,5%.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Edi Wuryanto, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SDN Tawang Sari I yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian ini, dan Ibu Watini, S.Pd selaku guru kelas V SDN Tawang Sari I yang telah menjadi mitra peneliti dalam pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Abdullah, R. (2016). Pembelajaran dalam Perspektif Kreativitas Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35–49. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/287743-pembelajaran-dalam-perspektif-kreativita-be5de62a.pdf>
- Arikunto, S. (2003). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Harjono, A., Jufri, A. W., & Arizona, K. (2015). Implementasi Media Tiga Dimensi Kemagnetan Berbasis Inkuiri melalui Strategi Kooperatif terhadap Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/dx.doi.org/10.29303/jpft.v1i1.231>
- Hastuti, E. (2019). Penggunaan Media Tiga Dimensi dapat Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IVB. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(1), 55–62. <https://doi.org/10.33369/pgsd.12.1.55-62>
- Lestari, N. A. P. (2019). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Kovariabel Kemampuan Numerik dan Kemampuan Verbal. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 72–87. <https://doi.org/doi.org/10.29407/jpdn.v5i1.12845>
- Makovec, D. (2018). The Teacher's Role and Professional Development. (*IJCRSEE International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 6(2), 33–46. Retrieved from <https://www.ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/8/4>
- Masruroh, S. (2017). Penerapan Media Tiga Dimensi terhadap Hasil Belajar Matematika Anak Tunagraha Ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus Universitas Negeri Surabaya*, 9(3), 1–7. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa>

-
- ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-khusus/article/view/20124
- Nafirin, A. S., Kamidjan, & Susilo, C. Z. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Bangun Ruang Transparan terhadap Pemahaman Siswa dalam Materi Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Jurnal Ed-Humanistics*, 4(2), 596–602. <https://doi.org/doi.org/10.33752/ed-humanistics.v4i2.570>
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik Deskripsi dan Tinjauan Kritis*. Majalengka: Referens.
- Santyasa, I. W. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Retrieved from [www.freewebs.com/santyasa/pdf2/MEDIA PEMBELAJARAN.pdf](http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/MEDIA%20PEMBELAJARAN.pdf)
- Sudiyono. (2009). *Ilmu Pendidikan Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Sugihartono, Fathiyah, K. N., Harahap, F., Setiawati, F. A., & Nurhayati, S. R. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Supriyadi. (2018). *Pendidikan IPA SD*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Uno, H. B., Lamatenggo, N., & Koni, S. M. A. (2011). *Menjadi Peneliti PTK yang Profesional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widodo, S. A., Darhim, & Ikhwanudin, T. (2018). Improving Mathematical Problem Solving Skills through Visual Media. *Journal of Physics: Conference Series*, 948. Retrieved from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/948/1/012004>