

## PENGGUNAAN ALAT PERAGA KUBUS PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

La Ode Hardian<sup>1</sup>, Febrianawati Yusup<sup>2</sup>, Mira Amelia Amri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Terbuka, <sup>2</sup>Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin,

<sup>3</sup>Universitas Negeri Jakarta

Email Korespondensi: [miraamelia@unj.ac.id](mailto:miraamelia@unj.ac.id)

### Abstrak

Minimnya hasil prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri 6 Napabalano pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang menjadi persoalan yang mengemuka. Rumusan masalah yang ada di penelitian ini adalah apakah dengan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di kelas IV SD Negeri 6 Napabalano. Tujuan penelitian yaitu adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan alat peraga pada materi bangun ruang. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan pembelajaran menggunakan alat peraga. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 22 orang siswa, terdiri dari sembilan siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan aktivitas belajar siswa melalui setiap tes yang diberikan, dimana pada siklus I rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa adalah 60,90 meningkat menjadi 85,45 pada siklus II. Pada siklus I persentase ketuntasan siswa yaitu 50% (11 orang dinyatakan tuntas atau memiliki nilai  $\geq 65$  dari 22 orang siswa) meningkat pada siklus II menjadi 90,91 % (20 orang dinyatakan tuntas atau memiliki nilai  $\geq 65$  dari 22 orang siswa) Dari hasil observasi, evaluasi dan refleksi pada siklus I dan II maka dapat di simpulkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 6 Napabalano pada materi bangun ruang.

**Kata Kunci** : Alat Peraga, Bangun Ruang, Hasil Belajar.

### ***Pendahuluan***

Dalam konteks pendidikan, Peran guru sangat krusial dalam mendidik siswa kemajuan peserta didik. Guru berperan sebagai tokoh utama yang berinteraksi langsung dengan siswa, baik sebagai subjek maupun objek pembelajaran. Untuk menjalankan perannya dengan baik, guru harus memiliki beragam kompetensi, termasuk kompetensi pribadi, profesional, dan sosial kemasyarakatan. Harapannya, guru dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran agar berjalan optimal.

Menurut teori Piaget dalam Rahayu (2018), „usia anak SD (6-12 tahun) termasuk ke dalam tahap operasional konkret“. Menurutnya, ciri-ciri anak pada tahap ini adalah: 1) Mulai memandang dunia secara obyektif, 2) Mulai berpikir secara operasional, 3) Membentuk hubungan aturan-aturan, prinsip ilmu sederhana dan mempergunakan hubungan sebab akibat, 4) Memahami konsep substansi, volume, panjang, lebar, luas dan berat.

Menurut Djamaludin (2019) Seorang pendidik dan juga siswa diharapkan mampu mengembangkan ketiga model kecerdasan. Dimulai dengan kecerdasan intelektual, yang merupakan hasil dari PBM, yang pertama dan utama adalah bagaimana kemampuan intelektual siswa, demikian juga dengan guru Harus memiliki keahlian yang cukup dalam menggabungkan metode dan strategi pembelajaran. Sementara itu, kecerdasan emosional juga memegang peran penting dalam menganalisis emosi guru dan siswa, karena emosi dalam PBM juga mempengaruhi hasil belajar mengajar. Seorang guru yang mampu merefleksikan emosinya adalah mereka yang mampu melampaui batas kemampuan

Menurut Muliandari (2019) Setiap anak memerlukan pendidikan sebagai bekal untuk menghadapi persaingan global yang semakin ketat. Pendidikan memberikan peluang bagi anak untuk bersaing dan mengembangkan potensi dirinya. Dalam dunia pendidikan, guru memiliki peran ganda sebagai pendidik, pelatih, dan motivator. Mereka bertanggung jawab untuk menciptakan kondisi dan atmosfer belajar yang kondusif. Hal ini mencakup menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menarik, dan memberikan rasa aman kepada siswa. Guru juga harus memberi ruang dan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara aktif, kreatif, dan inovatif dalam mengembangkan kemampuan mereka.

Sekolah berfungsi sebagai alat untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia. Dalam konteks ini, guru memegang peran strategis dalam Membuat suasana belajar yang produktif karena itu merupakan bagian internal dari proses pembelajaran di sekolah. Guru memiliki tanggung jawab besar dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang baik. Dalam usahanya mendidik siswa, guru harus memiliki beragam peran yang berbeda agar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif. Untuk memastikan proses pembelajaran berjalan dengan baik, guru perlu memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk belajar. Salah satu cara untuk meningkatkan kesempatan belajar siswa adalah dengan melibatkan mereka

secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Menurut Situmorang (2020) Umumnya, kebanyakan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit untuk dipahami. Jika situasi ini terus berlanjut dari tahun ke tahun, maka persepsi negatif terhadap matematika akan tetap ada dan bahkan dapat menjadi bagian dari pola pikir siswa secara generasi ke generasi. Namun menurut Nuraeni (2020), matematika merupakan bagian yang tak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari, sedangkan menurut Mangalik, Tulak (2019), matematika memiliki potensi untuk mengasah kemampuan penalaran yang memungkinkan penyelesaian yang lebih jelas dan efektif terhadap permasalahan yang mencuat dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika diajarkan mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga menengah atas. Materi matematika sering kali bersifat abstrak, yang artinya objeknya adalah konsep atau gagasan yang tidak dapat dilihat atau diraba secara langsung. Ini berarti bahwa materi matematika tidak selalu dapat dipahami dengan menggunakan indra manusia secara langsung. Karena sifatnya yang abstrak tersebut, wajar jika sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami matematika (Wildaniati, 2019).

Menurut Situmorang (2020) Jika siswa diberikan permasalahan mengenai geometri bangun ruang khususnya kubus, sebagian siswa tidak dapat menemukan penyelesaian dengan berbagai alasan yang berbeda. Salah satu kenyataan yang terjadi dalam pembelajaran Matematika dikelas IV SD Negeri 6 Napabalano adalah penggunaan model pembelajaran konvensional oleh guru. Dalam model ini, guru memiliki peran dominan dan gaya pengajarnya cenderung otoriter, yang mengarah pada komunikasi satu arah. Selama ini, siswa hanya menjadi penerima pasif dari informasi yang disampaikan guru tanpa ada interaksi yang berarti. Kurangnya inovasi dalam pendekatan pembelajaran ini menyebabkan siswa terlihat tidak termotivasi dan kurang bersemangat dalam belajar. Beberapa siswa bahkan menunjukkan sikap acuh tak acuh dan terkadang mengganggu suasana kelas, menciptakan kekacauan. Selain itu, kurangnya kesempatan bagi siswa untuk menyatakan pendapat mereka dan mengembangkan kreativitasnya juga membuat mereka cenderung pasif dalam berpartisipasi dan menyampaikan ide-ide mereka.

Dampak dari situasi pembelajaran tersebut terlihat dalam rendahnya kualitas dan pencapaian belajar siswa, termasuk dalam mata pelajaran matematika dikelas IV SD Negeri 6 Napabalano. Berdasarkan data sekolah, pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, dari 20 siswa kelas IV, hanya 11 yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sedangkan 9 siswa belum mencapainya. Pada tahun ajaran 2014/2015, dari 26 siswa, hanya 17 yang mencapai KKM, sedangkan sembilan siswa lainnya belum mencapainya. Salah satu penyebab rendahnya pencapaian belajar siswa tersebut adalah kurangnya penggunaan alat peraga oleh guru dalam menjelaskan materi

tentang sifat bangun ruang. Hal ini menyebabkan siswa hanya menerima informasi atau materi yang bersifat abstrak tanpa memiliki kesempatan untuk melihat secara langsung bentuk-bentuk bangun ruang yang dijelaskan oleh guru.

Beberapa upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah di atas, salah satunya adalah menggunakan alat peraga Bangun Ruang untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar agar proses belajar mengajar tercipta suasana yang kondusif. Penelitian sebelumnya oleh Mangalik dan Tulak (2019) menunjukkan bahwa alat peraga bangun ruang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam geometri. Selain itu, penelitian oleh Nuraeni (2020) menyatakan bahwa alat peraga kubus dan balok secara signifikan membantu siswa dalam menguasai materi bangun ruang, terutama dalam menghubungkan konsep dengan aplikasi nyata. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Rahayu dan Hidayati (2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep abstrak. Selain itu, Wildaniati (2019) juga menyatakan bahwa alat peraga membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep matematika yang sulit. Hasil belajar pada bangun ruang ini perlu ditingkatkan karena hasil observasi di SD Negeri 6 Napabalano tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan. Apabila suasana kondusif telah tercapai maka hasil belajar siswa akan meningkat. Dengan menggunakan alat peraga bangun ruang pada pelajaran matematika dikelas IV SD Negeri 6 Napabalano diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka Penelitian Tindakan Kelas ini di laksanakan untuk mengetahui lebih jauh apakah dengan penggunaan alat peraga pada materi bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 6 Napabalano.

#### Metode Penelitian

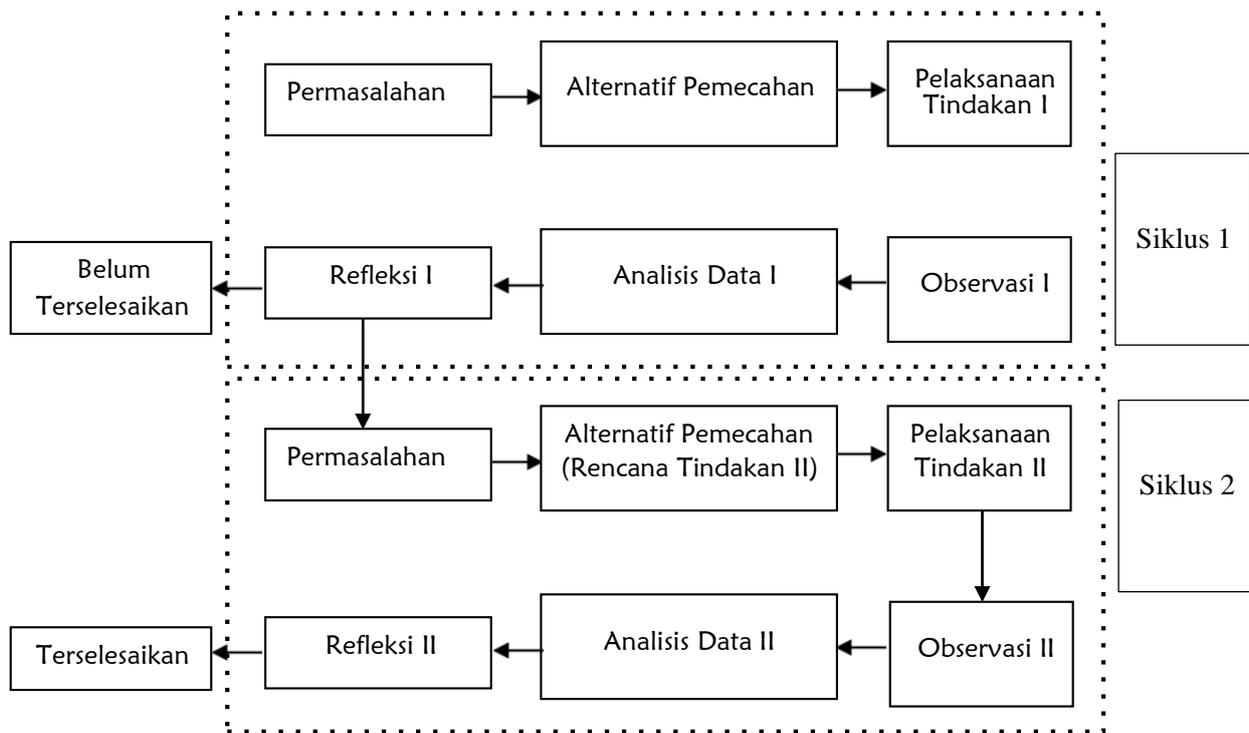
Penelitian yang akan di lakukan adalah penelitian tindakan kelas (classroom action research), yang merupakan kegiatan dimana peneliti mengamati proses pembelajaran didalam kelas dan melakukan tindakan tertentu untuk memecahkan masalah atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Desain penelitian mengikuti pola planing, action, observation/evaluation, dan reflection. (Trianto, 2009).

Subyek penelitian ini adalah siswa kelasV SD Negeri 6 Napabalano yang terdaftar pada Tahun Ajaran 2023/2024 berjumlah 22 orang yang terdiri dari 13 orang siswa perempuan dan 9 orang siswa laki-laki.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 (dua) siklus. Tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan yang dilaksanakan berdasarkan indikator yang ingin dicapai pada setiap faktor yang akan diteliti. Setiap siklus terdiri dari 4

tahapan yang harus dijalani, yaitu (1) Perencanaan, (2) Tindakan, (3) Pengamatan dan (4) Refleksi

Adapun rancangan Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1. Desain Penelitian Tindakan Kelas (Aqib, 2007)**

Data hasil pengamatan dianalisis secara kualitatif dengan mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, termasuk partisipasi siswa dalam diskusi, keterlibatan dalam penggunaan alat peraga, dan kerja sama dalam kelompok. Data kuantitatif dari tes hasil belajar siswa dianalisis menggunakan perhitungan persentase ketuntasan belajar secara klasikal. Persentase ketuntasan dihitung dengan membandingkan jumlah siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan total jumlah siswa. Hasil analisis ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas tindakan pada setiap siklus dan menentukan perbaikan yang diperlukan untuk siklus berikutnya.

## ***Hasil dan Pembahasan***

### **A. Hasil Penelitian**

Kegiatan penelitian ini diawali dengan tindakan mengobservasi dan wawancara awal dengan guru kelas IV SD Negeri 6 Napabalano yang bertujuan untuk mengetahui masalah yang ada Memperjelas konsep dalam

pembelajaran matematika, terutama pada topik Bangun Ruang. Dari hasil pengamatan awal peneliti menemukan masalah bahwa hasil belajar matematika siswa rendah dan diketahui bahwa dalam proses pembelajaran matematika dikelas IV SD Negeri 6 Napabalano guru belum mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, guru hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah, guru tidak membentuk kelompok, siswa banyak bercerita sendiri, siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru, dan siswa bosan dalam mengerjakan soal dari guru.

### 1. Siklus I

Pada akhir proses pembelajaran Siklus I dimana materi telah diajarkan tentang sifat-sifat bangun ruang, pada pertemuan selanjutnya yaitu, dilakukan evaluasi dalam bentuk tes hasil belajar, yang mana tes tersebut diberikan dan dikerjakan siswa secara individual untuk penilaian. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan kognitif siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran, karna dengan cara ini peneliti bisa melihat kemampuan kognitif siswa atas materi yang telah diajarkan. Dalam pencapaian hasil belajar siswa dikelompokkan dalam dua kategori yaitu kategori tuntas dan kategori belum tuntas. Untuk melihat skor hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada lampiran.

Ketuntasan hasil belajar siswa yang ada dalam siklus satu menunjukkan hasil belajar seluruh siswa sebanyak 22 orang siswa yang mengikuti tes, dan hanya 11 siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  atau dengan persentase 50% siswa mencapai KKM, sedangkan 11 siswa yang memperoleh nilai di bawah 65 atau dengan persentase 50%. Kenyataan tersebut belum mencapai indikator kinerja dari segi hasil yaitu 80% siswa mencapai nilai  $\geq 65$  (sumber: diolah dari data penelitian 2024).

Hasil analisis ketuntasan belajar siswa pada penelitian hasil belajar secara klasikal dapat di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Ketuntasan	Skor	Jumlah siswa	Persentase (%)
1	Belum tuntas	0 – 64	11	50%
2	Tuntas	65 – 100	11	50%
Tota I			22	100%

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 50% yang mencapai KKM dan 50% belum mencapai KKM. Dalam hal ini belum mencapai target peneliti yaitu ketuntasan 80%.

Melakukan refleksi tidak ubahnya seperti berdiri di depan cermin untuk melihat kembali bayangan kita atau memantulkan kembali kejadian

yang perlu kita kaji. Melalui refleksi, guru akan dapat menetapkan apa yang telah dicapai, apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pada pelaksanaan tindakan siklus I baik pertemuan 1 (pertama) dan pertemuan 2 (kedua) masih jauh dari harapan yang telah ditetapkan sebelumnya, hal ini berdasarkan hasil diskusi antara peneliti dengan observer (guru kelas) dimana terlihat beberapa kekurangan saat proses pembelajaran berlangsung baik itu dilakukan oleh guru maupun siswa. Dari hasil observasi, maka beberapa hal yang perlu diperbaiki untuk pelaksanaan pada siklus berikut adalah sebagai berikut: Faktor guru; a) guru hanya memotivasi sebagian siswa yang kurang mengerti materi; b) peneliti kurang manajemen kelas; c) peneliti masih kurang melakukan penelitian secara keseluruhan baik kognitif, afektif maupun psikomotor. Sedangkan faktor siswa; a) siswa masih kurang aktif dalam kelompoknya, b) siswa banyak bermain dalam proses pembelajaran, sehingga membuat teman yang lain terganggu.; c) masing-masing kelompok kurang menunjukkan kerja sama yang kompak dalam memecahkan masalah untuk dapat mengerjakan LKS; d) dalam mengerjakan LKS ada sebagian siswa bercerita dan bermain; e) dalam kegiatan persentase kelompok, ketika temannya membacakan hasil kerja kelompok di depan kelompok lain kurang memperhatikannya.

## 2. Siklus II

Setelah mengetahui kekurangan yang terjadi pada siklus I baik itu yang dilakukan oleh guru maupun siswa, maka pada pembelajaran siklus II guru akan mencoba meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dilakukan sebelumnya, sehingga hasil belajar dengan penggunaan alat peraga pada materi bangun ruang seperti yang diharapkan yaitu sesuai dengan indikator keberhasilan mencapai 80%.

Pada akhir proses pembelajaran Siklus II dimana materi telah diajarkan tentang jaring- jaring bangun ruang, pada pertemuan selanjutnya yaitu, dilakukan evaluasi dalam bentuk tes hasil belajar, yang mana tes tersebut diberikan dan dikerjakan siswa secara individual untuk penilaian. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan kognitif siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran, karna dengan cara ini peneliti bisa melihat kemampuan kognitif siswa atas materi yang telah diajarkan. Dalam pencapaian hasil belajar siswa dikelompokkan dalam dua kategori yaitu kategori tuntas dan kategori belum tuntas. Untuk melihat skor hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada lampiran.

Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan hasil belajar seluruh siswa sebanyak 22 orang siswa yang mengikuti tes, 20 orang siswa yang memperoleh nilai  $\geq 65$  atau dengan persentase 90,91% siswa mencapai KKM, sedangkan 2 siswa yang memperoleh nilai di bawah 65 atau dengan persentase 9,09%. Nilai dari data tersebut telah mencapai bahkan melebihi

indikator kinerja dari segi hasil yaitu 80% siswa mencapai nilai  $\geq 65$  (sumber: diolah dari data penelitian 2024).

Hasil analisis ketuntasan belajar siswa pada penelitian hasil belajar secara klasikal dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2 Analisis Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II**

No	Ketuntasan	Skor	Jumlah siswa	Persentase (%)
1	Belum tuntas	0 – 64	2	9,09%
2	Tuntas	65 – 100	20	90,91%
Tota I			22	100%

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II mencapai 90,91% yang mencapai KKM dan 9,09% belum mencapai KKM. Dalam hal ini telah mencapai bahkan melebihi target peneliti yaitu ketuntasan 80%.

Kegiatan refleksi yang dilakukan pada tindakan siklus II menunjukkan hasil yang cukup menggembirakan baik bagi guru kelas maupun bagi peneliti. Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran sudah mendapatkan hasil yang lebih baik.

Refleksi yang dilakukan peneliti dan observer menghasilkan beberapa informasi dan kesepakatan yaitu Hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II mencapai 90,91% atau 2 orang siswa yang belum tuntas KKM, jika dibandingkan dengan tes hasil belajar siswa pada siklus I yaitu persentase ketuntasan klasikal hanya mencapai 50% atau ada 11 orang siswa dari 22 orang jumlah siswa yang tidak tuntas. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan alat peraga hasil belajar Matematika siswa dapat ditingkatkan. Hasil dan pembahasan berisi tentang data-data hasil penelitian serta Adapun rancangan Penelitian Tindakan Kelas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: analisis data yang dilakukan.

## **B. Pembahasan**

Dengan meningkatkan persentase aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, mak tentu juga akan memberikan dampak pada hasil belajar siswa dari hasil tes awal ke tes siklus I dan ke siklus II. Dimana dari dapat awal 9 siswa dari 22 siswa telah tuntas belajarnya dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 40,90% sedangkan 13 siswa lainnya belum tuntas belajarnya dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 59,09%. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa mencapai 60,90 dengan rincian 11 siswa dari 22 siswa telah tuntas belajarnya dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 50% sedangkan 11 siswa lainnya belum tuntas belajarnya

dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 50%. Kemudian meningkat pada siklus II dimana rata-rata nilai siswa yaitu 85,45 dengan rincian 20 siswa dari 22 siswa telah tuntas belajarnya dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 90,91% sedangkan 2 siswa lainnya belum tuntas belajarnya dengan persentase ketuntasan secara klasikal mencapai 9,09%.

Penelitian ini berakhir setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II karena telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan yaitu apa bila 80% siswa telah memperoleh nilai  $\geq 65$ . Dengan demikian, Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan alat peraga dikelas IV SD Negeri 6 Napabalamo berakhir setelah siswa diberikan tes tindakan pada siklus II, karena Dengan mempertimbangkan prestasi belajar siswa pada siklus II yang telah memenuhi atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, didukung juga dengan penelitian yang telah dilakukan Rahayu (2018) yang mengatakan bahwa penggunaan alat peraga media bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dari Prestasi belajar siswa pada periode siklus II dapat diketahui bahwa indikator kinerja sebesar  $> 80\%$  telah tercapai. Sedangkan hasil observasi terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran siswa telah maksimal dan efektif yakni hampir seluruh komponen dalam skenario pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan. Karena aspek dalam kegiatan pembelajaran dan hasil belajar siswa telah mencapai indikator kinerja, maka hipotesis tindakan telah tercapai yakni 80%, maka dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan alat peraga hasil belajar siswa pada materi bangun ruang dikelas IV SD Negeri 6 Napabalamo dapat ditingkatkan. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Situmorang (2020) bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga mampu mengatasi kesulitan dalam memahami konsep abstrak bangun ruang. Penggunaan alat peraga memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih konkret, seperti memanipulasi bentuk bangun ruang secara langsung, yang membantu mereka memahami konsep volume dan sifat-sifat geometris. Selain itu, alat peraga juga mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya dan berdiskusi, sehingga meningkatkan partisipasi mereka dalam pembelajaran. Pada siklus I, beberapa kendala ditemukan, seperti kurangnya partisipasi siswa dan manajemen kelas yang belum optimal. Setelah perbaikan pada siklus II, siswa lebih aktif, dan pembelajaran berlangsung lebih efektif. Faktor lain yang turut berkontribusi adalah peningkatan motivasi siswa, yang terlihat dari antusiasme mereka saat menggunakan alat peraga. Interaksi antara guru dan siswa juga meningkat, dengan guru memberikan lebih banyak umpan balik dan bimbingan saat siswa memanfaatkan alat peraga. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan mendukung peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Keterbatasan dalam penelitian ini antara lain jumlah subjek yang terbatas, yaitu hanya 22 siswa, sehingga hasilnya sulit digeneralisasi untuk populasi yang lebih luas. Selain itu, durasi penelitian yang hanya mencakup dua siklus juga membatasi pemahaman tentang dampak jangka panjang penggunaan alat peraga. Penelitian ini juga hanya fokus pada materi bangun ruang, sehingga belum tentu alat peraga yang sama efektif untuk materi lain. Variasi jenis alat peraga yang digunakan pun terbatas, yang bisa mempengaruhi hasil yang diperoleh. Faktor eksternal seperti motivasi siswa dan dukungan orang tua juga tidak dievaluasi secara mendalam, padahal bisa memengaruhi hasil belajar. Selain itu, manajemen kelas yang bervariasi di setiap siklus dapat memengaruhi keterlibatan siswa, yang berpotensi berbeda jika diterapkan oleh guru lain.

### ***Kesimpulan***

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan bantuan alat peraga materi bangun ruang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri 6 Napabalano. Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan yang terjadi pada setiap siklusnya. Dimana aktivitas mengajar guru pada siklus I sebesar 73,53% meningkat pada siklus II sebesar 91,18% dan aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 69,23% meningkat menjadi 88,45% pada siklus II. Penerapan alat peraga juga membawa dampak positif pada perolehan hasil belajar siswa, pada siklus I persentase ketuntasan klasikal sebesar 50% atau 11 dari 22 orang siswa memperoleh nilai  $\geq 65$  (Tuntas), sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan klasikal sebesar 90,91% atau 20 dari 22 orang siswa yang telah memperoleh nilai  $\geq 65$  (Tuntas).

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang, dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret, yang berdampak pada peningkatan partisipasi aktif dan motivasi belajar. Implikasi jangka panjangnya adalah penggunaan alat peraga secara rutin dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membuat siswa lebih siap menghadapi konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian ini juga memberikan panduan bagi guru untuk lebih kreatif dalam memanfaatkan alat peraga, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Implementasi hasil penelitian ini dapat mendorong sekolah untuk lebih menyediakan alat peraga yang mendukung pengajaran matematika, serta memperkuat peran guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

Penelitian lanjutan dapat mengembangkan temuan ini dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, serta memperluas konteks penelitian ke sekolah-sekolah lain untuk memperoleh hasil yang lebih representatif. Selain itu, penelitian selanjutnya bisa mengeksplorasi penggunaan berbagai jenis alat peraga, termasuk yang berbasis teknologi, untuk melihat apakah ada perbedaan signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa. Durasi penelitian yang lebih panjang dengan lebih banyak siklus juga dapat memberikan wawasan tentang dampak jangka panjang penggunaan alat peraga. Penelitian lanjutan juga bisa mengkaji pengaruh faktor eksternal seperti motivasi siswa atau dukungan orang tua terhadap hasil pembelajaran. Selain itu, membandingkan efektivitas penggunaan alat peraga dengan metode pembelajaran lain, seperti berbasis teknologi atau diskusi kelompok, akan memberikan gambaran lebih lengkap mengenai pendekatan terbaik untuk meningkatkan hasil belajar. Pengembangan alat peraga yang lebih inovatif dan penerapannya pada mata pelajaran lain juga menjadi arah penelitian yang menarik untuk menilai keberhasilan pendekatan ini dalam konteks yang lebih luas.

### ***Daftar Pustaka***

- Aqib Z., 2007. Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru. Yrama Widya. Bandung.
- Djamaludin, A. & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis. Kaaffah Learning Center.
- Mangalik, A., & Tulak, T. (2019). Penggunaan Alat Praga Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Elementary Journal: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 24-36.
- Muliandari, P. T. V. (2019). Pengaruh model pembelajaran koperatif tipe NHT (numbered head together) terhadap hasil belajar matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 132-140.
- Nuraeni, N. N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang melalui Alat Peraga Balok dan Kubus pada Siswa Kelas VIC di SDN Danau Indah 01 Kec. Cikarang Barat Kabupaten Bekasi. *Pedagogiana*, 8(4), 325540.
- Rahayu, S., & Hidayati, W. N. (2018). Meningkatkan hasil belajar matematika melalui penggunaan media bangun ruang dan bangun datar pada siswa kelas V SDN Jomin Barat I Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang. *JPsD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 4(2), 204-215.
- Situmorang, R. U., & Sophia, N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Pada Materi Geometri Ruang. *J-PiMat*, 2(1), 168-174.

- Wildaniati, Y. (2019). Penggunaan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu. *Jurnal Dewantara*, 7(01), 56-72.
- Usman, Hasmiah Herawati, Nurleli, Wirawan Setia Laksana. (2019) *Cooperatif Learning dan Komuniikasi Interpersonal*. Sulawesi Selatan : DIRAH.Aqib Z., 2007. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Yrama Widya. Bandung.