

**Pengembangan Media Ludo *Board* Geometri Untuk Meningkatkan
Pemahaman Siswa Kelas Iv Pada Materi Bangun Ruang**

Elsa Ladyatusshifa¹, Bagus Bejo Lelono², Nisfy Ardiya Suci³

Universitas PGRI Semarang¹²³

e-mail¹ : elsaladyatus@gmail.com e-mail² : bagusbejolelono227@gmail.com

e-mail³ : nisfyardiya@gmail.com

Article Information Received:23-11-2024 Accepted: 11-12-2024 Published:02-01-2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Ludo *Board* Geometri yang layak digunakan serta mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas IV Sekolah Dasar pada materi bangun ruang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan kepada guru kelas IV dan siswa untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran, respon, serta kepraktisan penggunaan media. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa, keterlibatan, dan pemahaman siswa selama proses pembelajaran menggunakan media Ludo *Board* Geometri. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Ludo *Board* Geometri dinilai layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Selain itu, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa yang ditandai dengan meningkatnya keaktifan siswa, kemampuan siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang, serta keterlibatan siswa dalam diskusi dan permainan. Disarankan penelitian selanjutnya untuk menguji penggunaan media ini pada pembelajaran formal serta menelaah dampaknya terhadap pemahaman konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, media Ludo *Board* Geometri dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV pada materi bangun ruang.

Kata kunci: media pembelajaran, ludo *board* geometri, bangun ruang, pemahaman siswa, penelitian pengembangan

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar tidak hanya bertujuan untuk menguasai perhitungan, tetapi juga untuk membangun pemahaman konsep secara mendalam. Salah satu materi penting yang dipelajari di kelas IV adalah bangun ruang, yang meliputi pengenalan bentuk, unsur, dan sifat bangun ruang sederhana. Penguasaan materi ini sangat diperlukan karena menjadi dasar dalam memahami konsep geometri pada jenjang pendidikan selanjutnya. Kenyataannya, banyak siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun ruang. Siswa sering kali kesulitan membedakan jenis bangun ruang, menyebutkan jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut, serta mengaitkan bentuk bangun ruang dengan benda di sekitar mereka.

Hal ini disebabkan karena materi bangun ruang menuntut kemampuan visualisasi ruang, sementara sebagian besar siswa Sekolah Dasar masih berada pada tahap berpikir konkret. Hasil pengamatan awal di kelas menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh penjelasan guru dan penggunaan buku teks. Media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dan belum melibatkan siswa secara aktif. Kondisi tersebut membuat siswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang.

Menurut teori belajar konstruktivisme, pengetahuan akan terbentuk dengan baik apabila siswa terlibat langsung dalam proses belajar dan membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman (Vygotsky, 1978). Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu dirancang dengan menggunakan media yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan mendorong interaksi antar siswa. Menurut Uno (2017), model pembelajaran yang kreatif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah media pembelajaran berbasis permainan. Permainan edukatif mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar, serta melatih kerja sama dan komunikasi antar siswa.

Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi diperlukan agar proses pembelajaran tidak bersifat monoton (Daryanto, 2016). Media Ludo Board Geometri merupakan bentuk pengembangan permainan ludo yang diintegrasikan dengan materi bangun ruang, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain dan berdiskusi. Sanjaya (2016) menyatakan bahwa strategi pembelajaran harus dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif siswa. Menurut Yuliani (2020), permainan edukatif menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Melalui penggunaan media Ludo Board Geometri, siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami konsep bangun ruang secara konkret, aktif dalam proses pembelajaran, serta memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengembangkan dan mengkaji penggunaan media tersebut dalam pembelajaran matematika kelas IV.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan suatu upaya pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Ludo *Board* Geometri untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV pada Materi Bangun Ruang.” dengan tujuan (1) Untuk menghasilkan media pembelajaran Ludo *Board* Geometri yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV Sekolah Dasar pada materi bangun ruang (2) Mengetahui kelayakan penggunaan media Ludo *Board* Geometri dalam pembelajaran bangun ruang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran Ludo *Board* Geometri pada materi bangun ruang untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan dipilih karena berfokus pada proses perancangan, pengembangan, dan penyempurnaan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan di lapangan (Sugiyono, 2019).

Model pengembangan yang digunakan mengadaptasi model ADDIE, yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi terbatas, dan evaluasi. Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui wawancara dengan guru kelas IV. Tahap desain dan pengembangan dilakukan dengan merancang papan permainan, kartu soal, serta aturan permainan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Implementasi dilakukan dalam bentuk uji coba awal (pre-implementasi) karena materi bangun ruang belum diajarkan secara formal pada semester berjalan. Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan hasil observasi dan masukan dari guru.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran, keaktifan siswa, dan respons siswa terhadap penggunaan media Ludo *Board* Geometri. Wawancara bersifat semi-terstruktur dan dilakukan kepada guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, kesesuaian media dengan materi, serta saran perbaikan media.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung saat uji coba media, wawancara dengan guru kelas, serta dokumentasi berupa catatan lapangan dan foto kegiatan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 2014). Hasil analisis digunakan sebagai dasar penyempurnaan media Ludo *Board* Geometri agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika di kelas IV.

Media Ludo Board Geometri merupakan media pembelajaran berbasis permainan papan yang dimodifikasi dari permainan Ludo dan dirancang untuk membantu siswa kelas IV Sekolah Dasar dalam memahami materi bangun ruang. Media ini berbentuk papan persegi yang terbagi menjadi empat bagian utama berwarna merah, kuning, hijau, dan biru, di mana setiap bagian mewakili satu pemain atau kelompok. Pada setiap sudut papan terdapat empat lingkaran sebagai tempat awal pion, sedangkan bagian tengah papan merupakan area tujuan atau finish dalam permainan yang tersusun dari empat segitiga berwarna. Jalur permainan terdiri atas kotak-kotak putih yang dilengkapi tanda panah sebagai penunjuk arah gerak pion serta beberapa kotak bergambar bangun ruang dan benda konkret, seperti kubus, balok, dadu, dan bentuk lainnya yang berfungsi sebagai pemicu pertanyaan geometri.

Media ini dilengkapi dengan pion, dadu, kartu soal, dan lembar kerja peserta didik. Cara bermain dilakukan dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, kemudian masing-masing kelompok melempar dadu secara bergiliran dan menjalankan pion sesuai jumlah mata dadu. Apabila pion berhenti pada kotak bergambar, siswa harus menjawab soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sesuai dengan gambar bangun ruang yang di dapatkan. Jawaban yang benar memungkinkan pion tetap melanjutkan permainan, sedangkan jawaban yang salah dikenai konsekuensi sesuai aturan. Permainan berakhir ketika salah satu kelompok berhasil memasukkan seluruh pion ke area tengah papan, sehingga melalui aktivitas ini siswa belajar mengenal bangun ruang.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *Ludo Board Geometri* mampu meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa kelas IV meskipun materi bangun ruang belum diajarkan secara formal. Temuan ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis permainan memiliki potensi besar dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mendorong keaktifan siswa. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Arsyad (2019) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa apabila dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Menurut Susanto (2016), pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa secara langsung akan lebih bermakna.



Gambar 1. Implementasi *Ludo Board Geometri*

Gambar tersebut menunjukkan suasana pembelajaran di dalam kelas, di mana seorang guru sedang mengajarkan materi bangun ruang kepada seorang siswa dalam kegiatan belajar menggunakan media permainan papan menyerupai Ludo. Guru memegang kartu soal sambil mengamati aktivitas siswa, sedangkan siswa fokus memainkan pion dan dadu pada papan permainan yang berwarna-warni. Media pembelajaran tersebut. Suasana kelas terlihat sederhana dan kondusif, mencerminkan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, serta mendorong interaksi langsung antara guru dan siswa.

Tingginya antusiasme siswa dalam menggunakan media *Ludo Board Geometri* juga dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Piaget. Siswa Sekolah Dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman konsep akan lebih mudah terbentuk melalui aktivitas langsung dan penggunaan media konkret (Piaget, 1970). Permainan *Ludo Board Geometri* memberikan pengalaman belajar langsung melalui aktivitas bermain, diskusi, dan interaksi antarsiswa, sehingga sesuai dengan kebutuhan perkembangan kognitif siswa kelas IV. Meningkatnya interaksi dan kerja sama antar siswa selama penggunaan media menunjukkan bahwa media *Ludo Board Geometri* mendukung pembelajaran sosial. Temuan ini selaras dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky (1978) yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam membangun pemahaman konsep. Diskusi, saling mengingatkan, dan kerja kelompok yang terjadi selama permainan membantu siswa membangun pemahaman awal tentang bangun ruang, meskipun konsep tersebut belum sepenuhnya dipahami secara akademik.

Namun, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemahaman konsep bangun ruang siswa masih tergolong rendah, khususnya pada indikator mengenali sifat bangun ruang seperti jumlah rusuk, sisi, dan titik sudut. Kesulitan ini disebabkan oleh dua

faktor utama, yaitu materi belum diajarkan semua dan kurangnya media yang digunakan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Bruner (1966) yang menyatakan bahwa pembelajaran konsep perlu melalui tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik secara berurutan. Pada penelitian ini, siswa baru berada pada tahap enaktif dan ikonik melalui permainan, sehingga belum mampu memahami konsep secara simbolik. Selain itu, fokus sebagian siswa yang lebih tertuju pada keinginan untuk menang dalam permainan menunjukkan bahwa aspek permainan dapat mengalihkan perhatian dari tujuan pembelajaran jika tidak diimbangi dengan instruksi dan pendampingan yang memadai. Hal ini menguatkan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media berbasis permainan perlu dirancang dengan aturan yang jelas dan tingkat kesulitan bertahap agar tujuan pembelajaran tetap tercapai (Sadiman dkk., 2018).

Untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai proses pembelajaran bangun ruang di kelas, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas terkait penggunaan media pembelajaran yang diterapkan.

Peneliti: "Ibu, bisa dijelaskan secara singkat mengenai media yang digunakan dalam pembelajaran Bangun Ruang?"

Guru: " Media yang saya gunakan adalah media bentuk kongrit bangun ruang, tidak menggunakan media lainnya"

Peneliti: "Materi bangun ruang apa saja yang sudah diajarkan kepada siswa melalui media tersebut?"

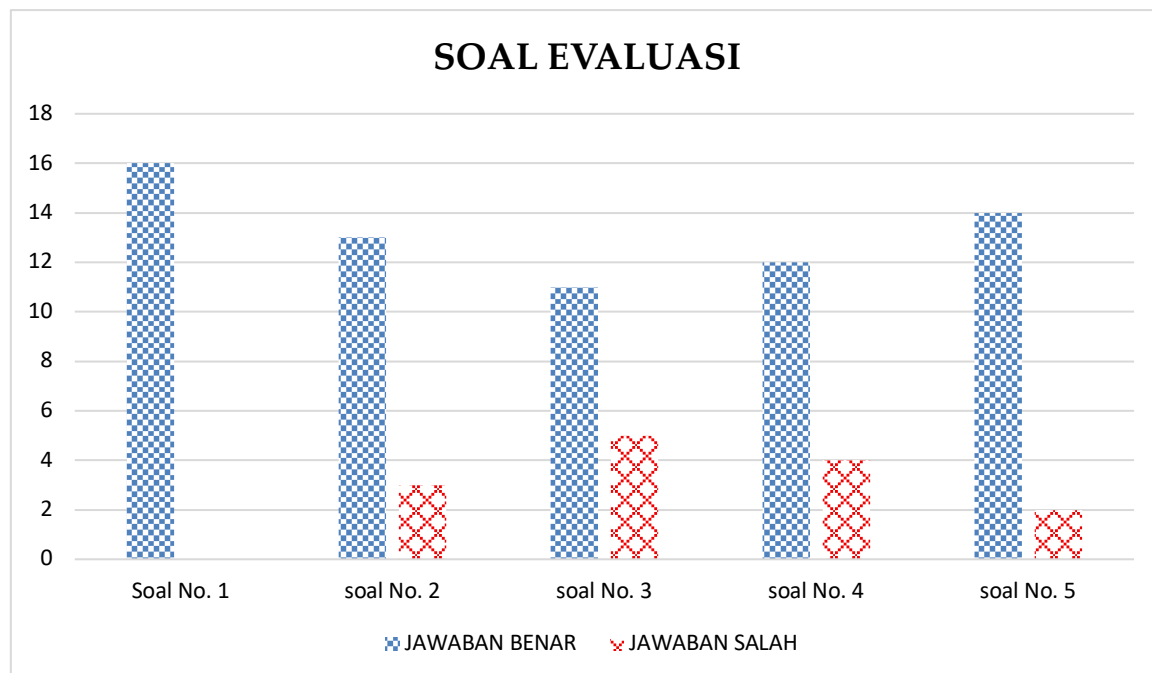
Guru: "Untuk saat ini, materi bangun ruang yang diajarkan belum seluruhnya. Pembelajaran masih terbatas pada pengenalan bangun ruang kubus dan balok."

Peneliti: "Bagaimana cara Ibu menjelaskan materi kubus dan balok kepada siswa?"

Guru: "Saya menjelaskan bangun ruang tersebut berdasarkan bentuk konkret saja, seperti model atau media yang dapat dilihat dan dipegang langsung oleh siswa. Penjelasan belum dikaitkan dengan contoh bangun ruang yang ada dalam kehidupan sehari-hari."

Dari hasil wawancara tersebut guru memberikan masukan terkait perlunya penyesuaian urutan materi, penyederhanaan instruksi, dan penguatan aspek visual menunjukkan bahwa media *Ludo Board Geometri* masih memerlukan penyempurnaan. Temuan ini mendukung penelitian-penelitian pengembangan media pembelajaran yang menegaskan bahwa revisi produk berdasarkan masukan pengguna merupakan bagian penting dalam menghasilkan media yang efektif dan sesuai kebutuhan pembelajaran (Sugiyono, 2019). Setelah melakukan implementasi media pembelajaran, siswa diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) serta Soal Evaluasi pembelajaran sebagai bentuk tindak lanjut dari kegiatan yang telah

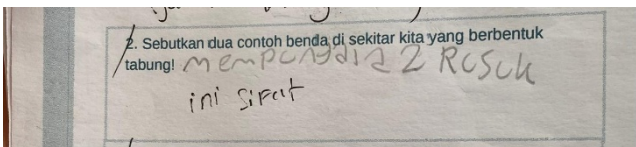
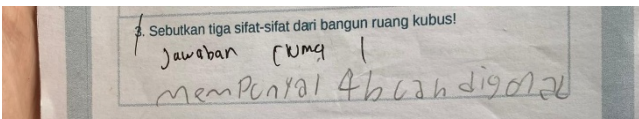
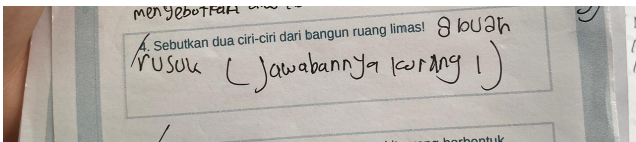
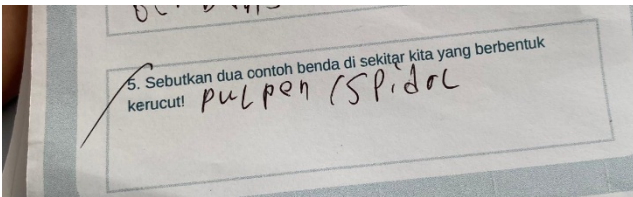
dilakukan. Pemberian LKPD dan Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.



Grafik 1. Hasil Soal Evaluasi dalam bentuk diagram tabel

Berdasarkan hasil evaluasi yang disajikan pada grafik, terlihat bahwa sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan benar setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media Ludo Board Geometri. Pada soal nomor 1, jumlah jawaban benar merupakan yang paling tinggi dibandingkan soal lainnya, sedangkan jawaban salah relatif sedikit. Pada soal nomor 2 hingga soal nomor 5, jumlah jawaban benar masih mendominasi dibandingkan jawaban salah, meskipun pada soal nomor 3 dan nomor 4 terlihat adanya peningkatan jumlah jawaban salah dibandingkan soal lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa indikator pada soal tersebut masih memerlukan penguatan pemahaman. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan media Ludo Board Geometri mampu membantu siswa memahami materi bangun ruang, meskipun masih terdapat beberapa konsep yang perlu ditindaklanjuti melalui pembelajaran lanjutan atau penguatan materi.

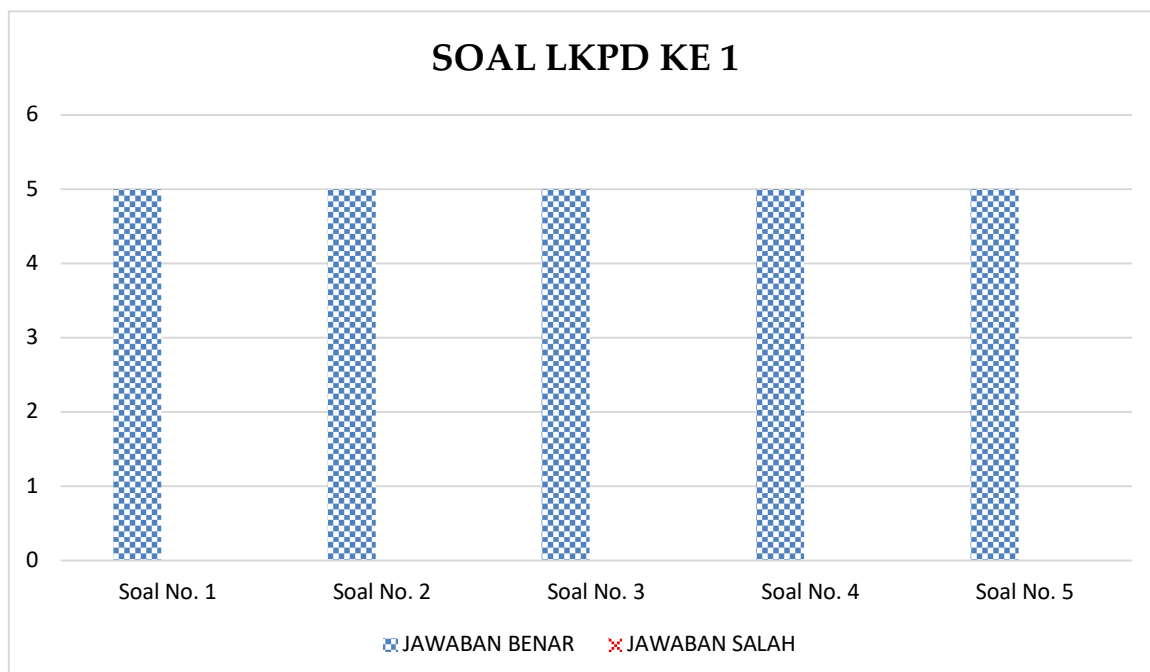
No soal yang salah	Jawaban Kekeliruan siswa	Penjelasan jawban yang salah
-----------------------	--------------------------	---------------------------------

2		Sebagian siswa memberikan jawabannya berupa sifat-sifat bangun ruang tabung akan bukan contoh benda yang ada di sekitar berbentuk bangun ruang tabung
3		Sebagian siswa masih memberikan hanya 1 jawaban tidak 3 sesuai dengan perintah
4		Sebagian siswa masih memberikan hanya 1 jawaban tidak 2 sesuai dengan perintah
5		Sebagian siswa masih memberikan jawaban yang kurang spesifik dalam menjelaskan contoh benda di sekitar mengenai bangun ruang kerucut.

Tabel 1. Hasil Soal Evaluasi Dalam Bentuk Diagram Tabel

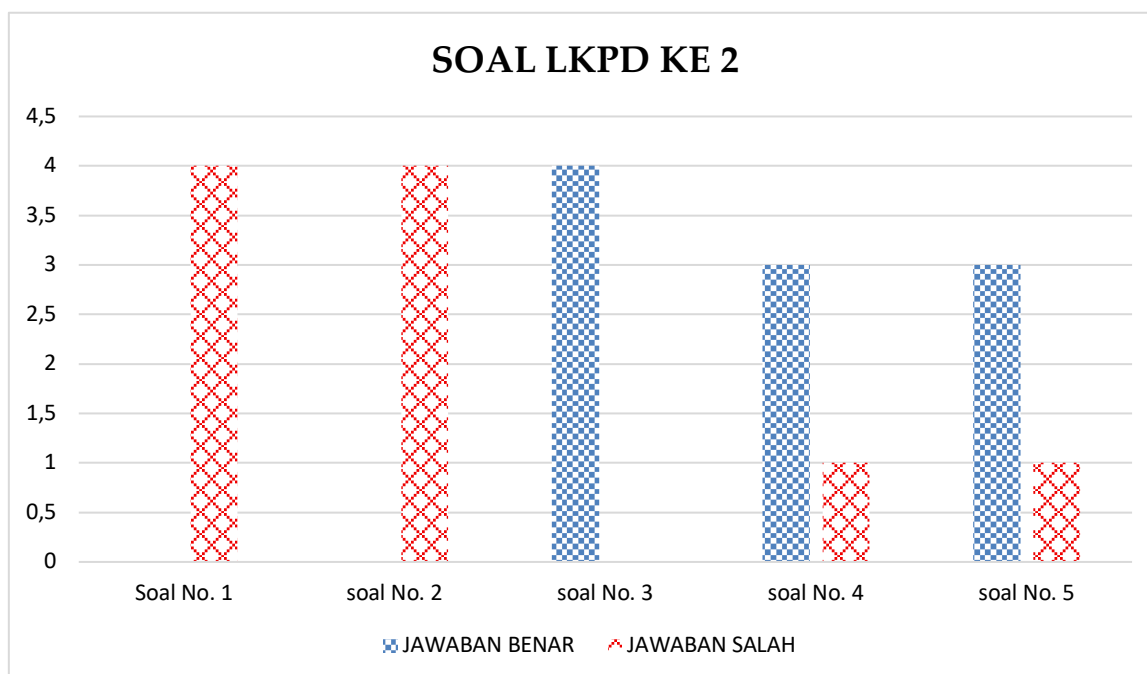
Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa, ditemukan beberapa bentuk kekeliruan pada beberapa nomor soal. Pada soal nomor 2, sebagian siswa memberikan jawaban berupa sifat-sifat bangun ruang tabung, padahal soal meminta contoh benda di sekitar

yang berbentuk tabung. Pada soal nomor 3, siswa belum sepenuhnya memahami perintah soal karena hanya memberikan satu jawaban, sementara soal meminta tiga jawaban. Hal serupa juga terjadi pada soal nomor 4, di mana sebagian siswa hanya menuliskan satu jawaban dari dua jawaban yang diminta. Selain itu, pada soal nomor 5, masih terdapat siswa yang memberikan jawaban kurang spesifik dalam menjelaskan contoh benda di sekitar yang berbentuk bangun ruang kerucut. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami perintah soal dan membedakan antara konsep, sifat, serta contoh konkret bangun ruang.



Grafik 2. Hasil Soal LKPD Ke-1 Dalam Bentuk Diagram Batang

Gambar LKPD ke-1 menunjukkan hasil pengerjaan lembar kerja peserta didik yang dilakukan secara berkelompok. Berdasarkan grafik yang ditampilkan, terlihat bahwa semua kelompok berhasil menjawab semua soal tanpa adanya kesalahan pada setiap soal.



Grafik 3. Hasil Soal LKPD Ke-2 Dalam Bentuk Diagram Batang

Gambar LKPD ke-2 menunjukkan hasil pengerjaan lembar kerja peserta didik yang dilakukan secara berkelompok. Berdasarkan grafik yang ditampilkan, terlihat bahwa pada soal nomor 1 dan soal nomor 2 masih terdapat kelompok yang memberikan jawaban salah lebih banyak dibandingkan jawaban benar, menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada indikator tersebut belum optimal. Sementara itu, pada soal nomor 3, sebagian besar kelompok mampu menjawab dengan benar, yang menandakan bahwa materi pada soal tersebut lebih mudah dipahami melalui diskusi kelompok. Pada soal nomor 4 dan nomor 5, jumlah jawaban benar lebih dominan dibandingkan jawaban salah, meskipun masih ditemukan beberapa kesalahan. Secara keseluruhan, hasil LKPD ke-2 yang dikerjakan secara berkelompok menunjukkan bahwa kerja sama antar siswa dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang, namun tetap diperlukan pendampingan guru pada materi tertentu yang masih dianggap sulit oleh siswa.

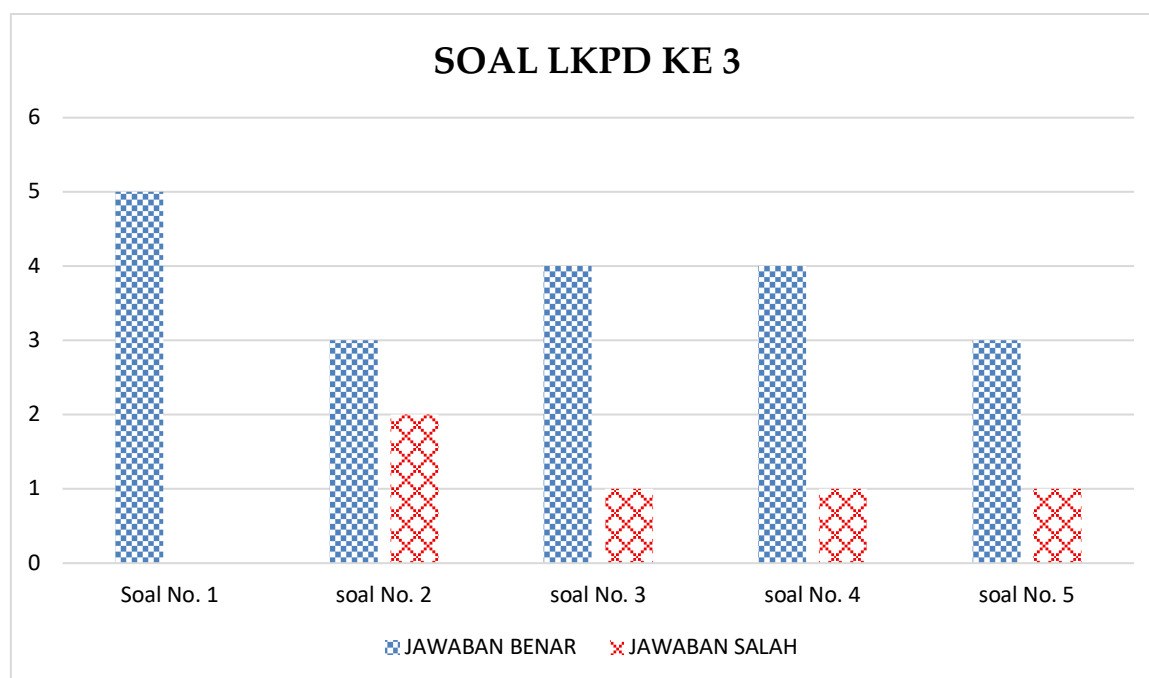
No soal yang salah	Jawaban Kekeliruan siswa	Penjelasan jawaban yang salah
1		Beberapa siswa menjelaskan sisi balok secara terpisah, seharusnya siswa

		menjawab sisi balok secara pasang karena perintah pada soal sisi balok yang sepasang.
2		Miskonsepsi siswa mengira bahwa bola memiliki titik sudut
4		Beberapa siswa menjawab ciri-ciri dari prisma segitiga bukan bentuk dari alas prisma segitiga
5		Siswa tidak memperhatikan ketika implentasi media sehingga siswa menjawab seadanya.

Tabel 2. Hasil Soal LKPD Ke-2 dalam bentuk tabel

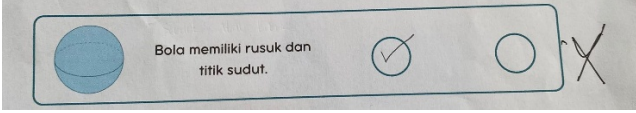
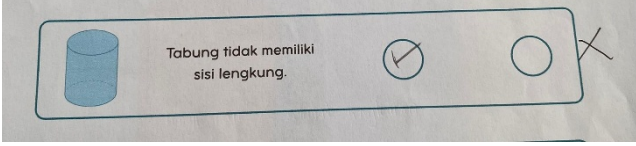
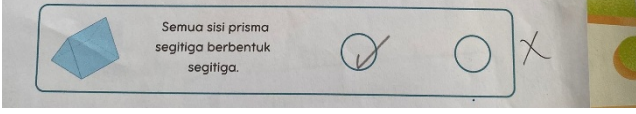
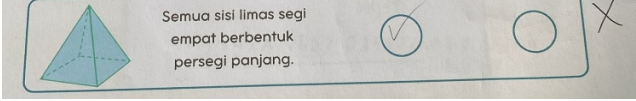
Berdasarkan hasil pengerjaan LKPD ke-3, masih ditemukan beberapa kesalahan pemahaman siswa pada beberapa nomor soal. Pada soal nomor 1, beberapa siswa menjelaskan sisi-sisi balok secara terpisah, padahal perintah soal meminta siswa untuk menyebutkan sisi balok yang saling berpasangan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami maksud perintah soal. Pada soal nomor 2, terjadi miskonsepsi konsep bangun ruang, di mana siswa mengira bahwa bola memiliki titik

sudut, padahal bola tidak memiliki titik sudut maupun rusuk. Selanjutnya, pada soal nomor 4, beberapa siswa keliru dengan menjawab ciri-ciri prisma segitiga, bukan menjelaskan bentuk alas prisma segitiga sesuai dengan yang diminta pada soal. Kesalahan-kesalahan tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan perintah soal, sehingga diperlukan penekanan kembali terhadap pemahaman konsep dasar bangun ruang serta ketelitian dalam membaca dan menafsirkan soal.



Grafik 4. Hasil Soal LKPD Ke-3 Dalam Bentuk Diagram Batang

Gambar tersebut menunjukkan hasil pengerjaan siswa pada LKPD ke-3 yang disajikan dalam bentuk diagram batang. Diagram ini menampilkan perbandingan jumlah jawaban benar dan jawaban salah siswa pada setiap nomor soal, yaitu soal nomor 1 sampai dengan soal nomor 5. Terlihat bahwa pada soal nomor 1 seluruh kelompok siswa mampu menjawab dengan benar tanpa adanya jawaban salah. Pada soal nomor 2 masih ditemukan beberapa jawaban salah, meskipun jumlah jawaban benar lebih dominan. Pada soal nomor 3 dan nomor 4, sebagian besar kelompok telah memberikan jawaban yang benar, namun masih terdapat sedikit kesalahan. Sementara itu, pada soal nomor 5 jumlah jawaban benar tetap lebih banyak dibandingkan jawaban salah, meskipun kesalahan masih muncul. Secara keseluruhan, diagram ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi pada LKPD ke-3 sudah cukup baik, namun masih diperlukan penguatan konsep pada beberapa soal yang menimbulkan kesalahan agar pemahaman siswa dapat lebih optimal.

No soal yang salah	Jawaban Kekeliruan siswa	Penjelasan jawaban yang salah
2		Beberapa siswa menjawab soal hanya melihat salah satu jawaban yang benar.
3		Beberapa siswa menganggap tabung tidak memiliki sisi lengkung
4		Beberapa siswa tidak memperhatikan gambar pada soal akan tetapi terpaku pada soal saja sehingga banyak siswa yang menganggap prisma segitiga hanya berbentuk segitiga.
5		Beberapa siswa salah mengartikan bahwa limas segiempat berbentuk persegi panjang, padahal limas segiempat memiliki 1 sisi alas dan berbentuk

		segiempat dan 4 sisi tegak berbentuk segitiga
--	--	---

Tabel 3. Hasil Soal LKPD Ke-2 dalam bentuk tabel

Gambar tersebut memperlihatkan hasil pengerjaan siswa pada LKPD ke-3 yang dilakukan secara berkelompok pada materi bangun ruang. Pada tabel tersebut terlihat beberapa kesalahan konsep yang muncul dari hasil diskusi kelompok, seperti pemahaman bahwa bola memiliki rusuk dan titik sudut, anggapan bahwa tabung tidak memiliki sisi lengkung, pernyataan bahwa semua sisi prisma segitiga berbentuk segitiga, serta anggapan bahwa semua sisi limas segi empat berbentuk persegi panjang. Jawaban siswa ditunjukkan melalui kartu soal bergambar bangun ruang yang telah diberi tanda benar dan salah sebagai hasil kesepakatan kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun siswa telah bekerja secara kolaboratif, masih terdapat miskonsepsi dalam memahami sifat-sifat bangun ruang, sehingga diperlukan penegasan dan penguatan konsep lebih lanjut oleh guru melalui pembahasan bersama.

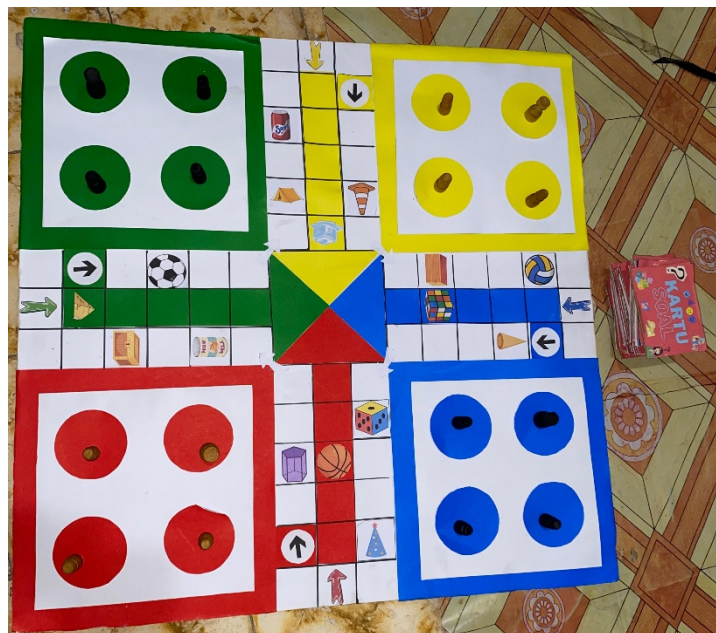
DISKUSI

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Ludo Board Geometri* memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan antusiasme siswa kelas IV dalam pembelajaran. Siswa menunjukkan minat tinggi, aktif berdiskusi, serta terlibat dalam interaksi sosial selama permainan berlangsung. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami pembelajaran melalui aktivitas nyata dan media visual. Media *Ludo Board Geometri* menyediakan pengalaman belajar konkret melalui manipulasi papan permainan dan kartu soal, sehingga wajar apabila siswa menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap media tersebut (Piaget, 1970). Meskipun demikian, hasil penelitian ini mempertentangkan anggapan bahwa media permainan selalu berdampak langsung pada peningkatan pemahaman konsep. Temuan menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap sifat-sifat bangun ruang, seperti rusuk, sisi, dan titik sudut, masih rendah.

Pada penelitian lain, Delila Khoiriyah Mashuri (2020) dalam penelitian berjudul "*Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V*", menyimpulkan bahwa penggunaan media berbasis visual mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri serta memperoleh respon positif dari siswa. Kesamaan temuan ini menguatkan pendapat bahwa media pembelajaran yang dirancang secara menarik dan sesuai karakteristik siswa dapat membantu mengatasi kesulitan belajar matematika. Media *Ludo Board Geometri* memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas langsung dan visual konkret sebelum memahami konsep secara simbolik. Namun, berbeda dengan penelitian Delila Khoiriyah Mashuri yang

menggunakan media video animasi berbasis teknologi, penelitian ini mengembangkan media permainan papan *board game* yang bersifat non-digital, sehingga dapat digunakan tanpa ketergantungan pada perangkat teknologi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media Ludo Board Geometri berbasis permainan edukatif yang mengintegrasikan unsur kompetitif, kerja sama kelompok, dan pengenalan bangun ruang secara konkret. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih berfokus pada media digital atau audiovisual, penelitian ini menawarkan alternatif media pembelajaran geometri yang sederhana, interaktif, dan mudah diterapkan di berbagai kondisi sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang di Sekolah Dasar. Pada penelitian ini, media Ludo *Board Geometri* efektif digunakan sebagai media pengenalan konsep dan peningkatan pemahaman materi bangun ruang. Temuan ini memberikan perspektif baru bahwa keberhasilan media pembelajaran tidak hanya diukur dari hasil kognitif, tetapi juga dari kemampuannya menyiapkan kondisi belajar yang mendukung pembelajaran selanjutnya.



Gambar 2. Ludo *Board Geometri*

KESIMPULAN

Media Ludo *Board Geometri* terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, antusiasme, dan interaksi siswa kelas IV dalam pembelajaran materi bangun ruang pada tahap uji coba awal, sehingga efektif digunakan sebagai sarana pengenalan konsep dan peningkatan motivasi belajar. Namun, pemahaman konseptual siswa belum berkembang secara optimal karena materi belum diajarkan secara formal, sehingga media ini masih memerlukan penyempurnaan dan pendampingan guru agar lebih

efektif digunakan pada tahap pembelajaran inti oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penggunaan media ini pada pembelajaran formal serta menelaah dampaknya terhadap pemahaman konsep secara lebih mendalam. Selain itu disarankan dapat menguji keefektifan media secara lebih mendalam melalui penerapan pada skala kelas yang lebih luas dan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian berikutnya juga dapat mengkaji pengaruh penggunaan media Ludo Board Geometri terhadap aspek lain, seperti motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kerja sama siswa, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai manfaat media pembelajaran berbasis permainan.

Kami seluruh anggota kelompok, mengucapkan terima kasih kepada Ibu Christina Purwanti, S. Ag selaku kepala sekolah SDN Karang Tempel, yang telah memberikan izin untuk kami melaksanakan dan mengimplementasi Media Ludo Board Geometri dalam kegiatan pembelajaran materi bangun ruang. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Ibu Rina Febrinasti, S. Pd selaku guru kelas IV SDN Karangtempel, atas dukungan, pendampingan, dan kerja sama yang telah diberikan selama proses implementasi media serta pengambilan data penelitian. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa kelas IV SDN Karangtempel atas partisipasi aktif, antusiasme, dan kerja sama yang baik selama proses pembelajaran menggunakan Media Ludo Board Geometri. Kami berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan inovasi media pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya di SDN Karang Tempel.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2019). Media pembelajaran. RajaGrafindo Persada.
- Bruner, J. S. (1966). Toward a theory of instruction. Harvard University Press.
- Daryanto. (2016). Media pembelajaran. Gava Media.
- Hamalik, O. (2015). Proses belajar mengajar. Bumi Aksara.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Panduan pembelajaran matematika sekolah dasar. Kemendikbud.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.
- Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. Orion Press.
- Rahayu, F., et al. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 14(2), 123–132.

- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2018). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Prenadamedia Group.
- Uno, H. B. (2017). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Bumi Aksara.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Yuliani, N. (2020). Pembelajaran matematika berbasis permainan edukatif di sekolah dasar. *Jurnal Pedagogik*, 8(1), 45–54.