

Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Bangun Datar Dengan Pemanfaatan Media Interaktif Polypad

Novitasari¹, Dila Charisma^{2*}, Ameliawati³

¹Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Cirebon, Indonesia

³SD Negeri 1 Megu Gede, Cirebon, Indonesia

Email: dilla.charisma@umc.ac.id

ABSTRAK

Hasil belajar merupakan perubahan pencapaian peserta didik setelah diberikan sebuah perlakuan pembelajaran salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan menggunakan media polypad. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat perubahan hasil belajar peserta didik kelas IV C pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Penelitian PTK ini menggunakan model Kemmis & MC Taggart dengan empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dua kali siklus dan setiap siklus dilakukan dengan dua kali pertemuan. Subjek penelitian ini sebanyak 20 peserta didik kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede. Sebelum dilakukan penelitian hasil belajar peserta didik pada kategori rendah dengan nilai rata-rata 45 dengan persentase ketuntasan 15%. Setelah dilakukan penelitian siklus I meningkat nilai rata-rata 65 dengan persentase ketuntasan 45% dan meningkat kembali pada siklus II nilai rata-rata 85 dengan persentase ketuntasan 85%. Penggunaan media polypad mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV C materi bangun datar.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Matematika, Polypad

ABSTRACT

Learning outcomes refer to changes in student achievement after receiving a learning treatment. One effort that can be made is to use Polypad media. This study is a classroom

action research that aims to determine the level of change in learning outcomes of class IV C students in mathematics subjects on flat shapes. This PTK research uses the Kemmis & MC Taggart model with four stages, namely planning, action, observation and reflection. This research was conducted in two cycles and each cycle was conducted with two meetings. The subjects of this study were 20 class IV at Megu Gede state Elemenary School . Before the research was conducted, the learning outcomes of students were in the low category with an average score of 45 with a percentage of completion of 15%. After the research was conducted, the cycle I research increased to an average score of 65 with a percentage of completion of 45% and increased again in cycle II to an average score of 85 with a percentage of completion of 85%. The use of polypad media can have a positive impact on the learning outcomes of class IV C students on flat shapes.

Keyword : Learning Outcome, Mathematics, Polypad

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dan penerapan pembelajaran abad 21 merupakan sebuah terobosan yang besar bagi dunia pendidikan (Gusman et al., 2023). Memberikan tantangan kepada guru untuk dapat mengembangkan dan membentuk individu yang berilmu dan sesuai dengan zamannya. Seperti yang dikemukakan oleh Ki Hadjar Dewantara bahwa pembelajaran yang dilakukan harus sesuai dengan kodrat alam dan zamannya. Proses pembelajaran akan jauh menarik dengan penggunaan media pembelajaran konkret dan digitalisasi sesuai dengan kodrat alam saat ini. Guru harus mampu mengadaptasi perkembangan teknologi yang terus berkembang secara berkelanjutan dan semakin pesat, jika tidak peran guru akan teralihkan oleh teknologi (Santika et al., 2023). Perkembangan teknologi mampu meningkatkan efisiensi potensi guru dan kualitas pengalaman pendidikan peserta didik (Khaerunnisa et al., 2023). Mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran sebagai salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh guru pada masa digitalisasi saat ini (Charisma et al., 2024).

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan proses pembelajaran karena mencerminkan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dalam konteks pendidikan dasar, pencapaian hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif peserta didik, tetapi juga oleh kualitas proses pembelajaran, strategi yang digunakan guru, serta media pembelajaran yang mendukung. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menjadi

tantangan bagi peserta didik sekolah dasar, terutama karena karakteristik materinya yang abstrak dan menuntut kemampuan berpikir logis (Rizqi et al., 2023; Yolanita & Ruswendi, 2024). Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi dan pemahaman konsep peserta didik, yang pada akhirnya berpengaruh pada hasil belajar. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi isu akademik yang penting untuk dikaji secara berkelanjutan.

Salah satu materi matematika yang sering menimbulkan kesulitan bagi peserta didik sekolah dasar adalah bangun datar. Kesulitan tersebut mencakup pemahaman ciri-ciri bangun datar, keterkaitan antarunsur, serta penggunaan simbol dan bahasa matematika (Anenshie & Ain, 2023; Saputra et al., 2024). Persepsi peserta didik yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membingungkan turut memperkuat hambatan belajar yang dialami (Permatasari, 2021). Padahal, konsep bangun datar memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan seharusnya dapat dipelajari melalui pendekatan yang kontekstual (Febianti et al., 2024). Ketidaksesuaian antara karakteristik materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan berpotensi menyebabkan miskonsepsi dan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Permasalahan tersebut juga ditemukan berdasarkan hasil observasi awal di kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede. Proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh pendekatan teacher centered, dengan metode ceramah sebagai strategi utama. Penggunaan media pembelajaran, khususnya media berbasis teknologi, masih sangat terbatas sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya interaksi dua arah antara guru dan peserta didik serta terbatasnya kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri. Akibatnya, hasil belajar matematika peserta didik berada pada kategori rendah dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Temuan empirik ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran abad ke-21 dan praktik pembelajaran yang berlangsung di kelas (Datreni, 2022; Sulistiawan et al., 2024).

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan membuka peluang untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pemanfaatan media pembelajaran digital. Integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika terbukti dapat membantu peserta didik memvisualisasikan

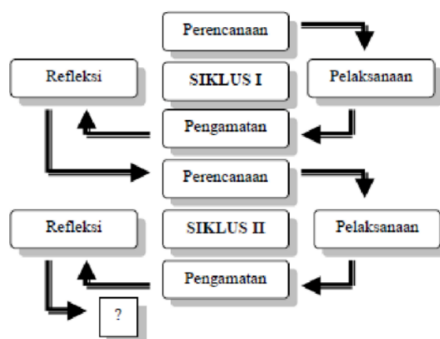
konsep abstrak serta meningkatkan keterlibatan belajar (Savira Khaerunnisa et al., 2023; Wardani et al., 2024). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar matematika peserta didik (Azkia et al., 2023; Dandi et al., 2021). Salah satu media yang relevan untuk pembelajaran bangun datar adalah Polypad, yang memungkinkan peserta didik memanipulasi objek geometri secara langsung. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana untuk mendorong pembelajaran aktif dan bermakna (Ilham et al., 2024; Imron et al., 2025).

Berdasarkan kondisi empirik dan kajian teoretis tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas IV pada materi bangun datar yang disebabkan oleh pembelajaran yang kurang melibatkan peserta didik dan minimnya penggunaan media interaktif. Permasalahan ini penting dikaji karena pemahaman konsep bangun datar merupakan fondasi bagi pembelajaran matematika pada jenjang selanjutnya. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pemanfaatan media interaktif Polypad dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan media Polypad dalam penelitian tindakan kelas dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menjadi jawaban atas permasalahan pembelajaran matematika yang ditemukan di kelas serta memberikan kontribusi praktis dan akademik.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral Kemmis dan McTaggart yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Sugiyono, 2019). Pemilihan PTK didasarkan pada tujuan penelitian yang berorientasi pada perbaikan praktik pembelajaran secara berkelanjutan melalui refleksi kritis terhadap tindakan yang dilakukan di kelas. Subjek penelitian adalah 20 peserta didik kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede, dengan fokus tindakan diarahkan pada peningkatan hasil belajar matematika materi ciri-ciri bangun datar melalui pemanfaatan media interaktif Polypad. Secara konseptual, hasil belajar dipahami sebagai

capaian kognitif peserta didik yang diukur melalui asesmen formatif berbasis soal HOTS, yang disusun selaras dengan tujuan pembelajaran dan indikator pemahaman konsep bangun datar. Tindakan yang dilakukan pada siklus I dirumuskan apabila terdapat permasalahan yang akan ditindak lanjuti pada siklus II. Permasalahan pada siklus II diperoleh dari hasil refleksi yang telah dilakukan pada siklus I. Tahapan dapat dicermati pada Gambar 1.



Gambar 1. Siklus PTK Kemmis dan Mc Taggart

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berdasarkan hasil refleksi kondisi awal, termasuk modul ajar, lembar kerja peserta didik, instrumen asesmen, serta skenario penggunaan Polypad. Tahap ini tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga analitis, karena setiap perencanaan didasarkan pada identifikasi kesulitan belajar peserta didik dan kebutuhan akan visualisasi konsep geometri. Kemudian, tahap tindakan dilakukan melalui pembelajaran tatap muka dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan model project-based learning. Media Polypad digunakan sebagai sarana utama untuk membantu peserta didik mengeksplorasi dan merepresentasikan bangun datar secara interaktif. Tahap observasi difokuskan pada keterlibatan peserta didik, dinamika kelas, serta respons peserta didik terhadap penggunaan media. Selanjutnya, tahap refleksi dilakukan untuk menganalisis efektivitas tindakan, mengidentifikasi kendala, dan merumuskan perbaikan pada siklus berikutnya (Ischaq et al., 2022). Dengan demikian, setiap siklus tidak hanya menghasilkan data hasil belajar, tetapi juga pembelajaran reflektif.

Pada siklus 1 dilakukan dengan tahapan perencanaan membuat modul ajar siklus I berdasarkan hasil pemetaan, mempersiapkan lembar penilaian observasi guru berupa penilaian observasi proses pembelajaran dan perencanaan kegiatan pembelajaran,

mempersiapkan media pembelajaran polypad, menyusun kisi-kisi penilaian kognitif sesuai dengan tujuan dan hasil asesmen, menyusun instrumen soal, lembar kerja peserta didik dan pedoman penilaian. Tahap tindakan, melaksanakan pembelajaran secara tatap muka dengan modul ajar yang telah disusun dengan menerapkan pendekatan berdiferensiasi dengan model pembelajaran *project based learning* melalui media polypad. Tahap refleksi dengan melakukan menelaah data yang telah diperoleh pada tahap observasi meliputi kemampuan guru dalam mengajar, hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran yang dianalisis oleh guru, jika diperoleh kekurangan atau permasalahan dianalisis oleh peneliti untuk dilakukan sebuah perlakuan atau perbaikan pada siklus selanjutnya. Hasil refleksi digunakan sebagai bahan referensi untuk menjalankan perbaikan pada siklus selanjutnya jika terdapat masalah (Ischaq et al., 2022)Tindakan pada siklus ke II dilakukan berdasarkan hasil analisis pada refleksi siklus I. Rata-rata hasil belajar atau kriteria ketuntasan minimal sebesar 70, apabila rata-rata telah mencapai 80 maka penelitian tindakan kelas dihentikan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk memperoleh data yang akurat dan valid pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan metode tes, observasi, wawancara dan dokumentasi (Sugiyono, 2019). Tes berupa tes tertulis sebanyak 5 soal HOTS pilihan ganda yang dipergunakan untuk memperoleh hasil belajar kognitif peserta didik pada materi ciri-ciri bangun datar. Observasi dilakukan untuk mengamati guru model dalam proses pembelajaran. wawancara dilakukan secara lisan yang dilakukan dengan insidental sesuai kebutuhan dan dokumentasi dilakukan untuk memperoleh dokumen hasil belajar peserta didik, kegiatan pembelajaran dan observasi pada saa berlangsung.

Setelah melakukan pengukuran hasil belajar peserta didik, hasilnya diklasifikasikan dalam lima kategori untuk kepentingan penelitian tindakan kelas. Rentang skor untuk setiap klasifikasi hasil belajar sesuai dengan kriteria yang dapat dicermati pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Hasil Belajar

Interval	Kriteria
86%-100%	Sangat Baik
76%-85%	Baik
60%-75%	Cukup
55%-59%	Kurang
≤ 54%	Sangat Kurang

Sumber : (Dewi & Purnama, 2023)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan pada peserta didik kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede. Penelitian ini dilaksanakan 20 Februari hingga 27 Februari 2025 semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Jumlah peserta didik kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede terdapat 20 yang terdiri dari 8 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan. Penelitian tindakan kelas ini difokuskan pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar dengan menggunakan media elektronik polypad. Proses pengambilan data penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan II. Setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit.

Kondisi awal sebelum tindakan diawali dengan observasi dan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah khususnya matematika kelas IV C. Berdasarkan hasil observasi yang dapat menyatakan bahwa hasil belajar matematika kelas IV C masih tergolong rendah.

Tabel 2. Presentasi Hasil Belajar Pra Siklus

Nilai	Frekuensi	Persentase
80	3	15%
60	4	20%
40	8	40%
20	5	25%
Total	20	100%
Rata-Rata	45	

Berdasarkan tabel 2 dapat terlihat dari banyaknya peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah ketuntasan kriteria minimum sekitar 85% atau 17 peserta didik belum tuntas serta 15% atau 3 peserta didik tuntas. Masih tergolong rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi bangun datar dengan diperolehnya nilai rata-rata peserta didik 45, jauh dari ketuntasan kriteria minimum dengan kriteria sangat kurang. Berdasarkan kondisi awal tersebut peneliti melakukan siklus I, dengan mempersiapkan segala yang diperlukan dalam pembelajaran siklus I. Persiapan berawal dengan mempertimbangkan waktu pelaksanaan bersama dengan wali kelas IV C, kemudian melakukan asesmen awal non kognitif untuk mengetahui gaya belajar peserta didik, membuat perangkat pembelajaran yang sesuai

dengan karakteristik gaya belajar peserta meliputi modul ajar, lembar kerja peserta didik, soal asesmen formatif, kisi-kisi asesmen formatif, bahan ajar, alat peraga konvensional dan digital polypad serta lembar pengamatan proses pembelajaran.

Tindakan pada siklus I dilakukan 2 kali pertemuan dengan mempelajari materi ciri-ciri bangun datar. Dalam pelaksanaannya dilakukan proses pembelajaran yang berkesinambungan dengan benda-benda dalam kehidupan sehari-hari. Soal kognitif yang diimplementasikan sebanyak 5 soal HOTS. Proses pembelajaran dengan menyesuaikan dengan perencanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Menggunakan model pembelajaran *project based learning* peserta didik membuat bentuk bangun datar dengan berbagai bahan yang tersedia. Pendekatan berdiferensiasi penggunaan pembelajaran yang memfasilitasi keberagaman dalam kelas dan penggunaan teknologi sebagai media yang memudahkan penafsiran akan bangun datar. Proses pembelajaran yang dibimbing langsung oleh guru dengan memanfaatkan media interaktif polypad. Secara bergiliran guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam penggunaan media polypad. Bersama dengan kelompoknya mendiskusikan lembar kerja peserta didik dan membuat proyek sederhana yang diberikan oleh guru kemudian mempresentasikannya di hadapan teman-teman dan guru. Pada akhir siklus guru memberikan asesmen formatif untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah memperoleh pembelajaran bangun datar dengan menggunakan media polypad. Sebelum menutup proses pembelajaran guru bersama dengan peserta didik akan menyimpulkan hasil pembelajaran dan merefleksi kegiatan pembelajarannya. Hasil belajar peserta didik pada siklus I yang diperoleh melalui asesmen formatif yang telah diberikan oleh guru pada akhir pembelajaran. Asesmen formatif yang diberikan berupa 5 soal HOTS, yang bertujuan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.

Tabel 3. Presentasi Hasil Belajar Siklus I

Nilai	Frekuensi	Persentase
100	1	5%
80	7	35%
60	9	45%
40	3	15%
Total	20	100%
Rata-Rata	66	

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi bangun datar pada siklus I mengalami kenaikan dari pra siklus. Peserta didik yang tuntas mengalami kenaikan tiga kali lipat dari keadaan awal yakni sebanyak 9 peserta didik tuntas dengan presentasi 45% dan peserta didik yang belum tuntas mengalami penurunan dari keadaan awal menjadi 11 peserta didik dengan presentase 55%. Ketuntasan kriteria minimum mata pelajaran matematika adalah 75 perolehan nilai rata-rata pada siklus pertama adalah 66, masih banyaknya peserta didik yang belum tuntas pada materi bangun datar.

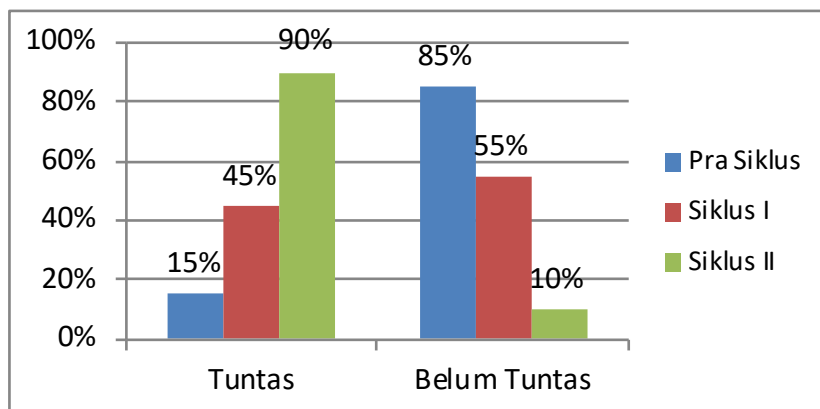
Permasalahan yang ditemukan pada siklus I yakni hasil belajar peserta didik pada siklus I masih dalam kategori cukup, yang menyatakan masih banyaknya peserta didik yang belum mencapai nilai KKM. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih merasa kesulitan memahami materi yang dipelajari, peserta didik masih merasa canggung dalam menggunakan media pembelajaran teknologi polypad sebab belum terbiasa menggunakannya, guru tidak memberikan waktu belajar di kelas sebelum mengerjakan soal asesmen formatif dan keterbatasan waktu pada saat mengerjakan.

Tindakan pada siklus II dilakukan dengan 2 kali pertemuan. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan proses pembelajaran yang berfokus pada media polypad. Peserta didik diajak oleh guru untuk menganalisis beberapa bangun datar yang ada dan diberikan kesempatan untuk menuliskan ciri-ciri bangun datar tersebut. Kemudian peserta didik diberikan lembar kerja peserta didik untuk didiskusikan dan membuat proyek sederhana bangun datar dengan berbantu media polypad. Selanjutnya peserta didik diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di hadapan rekan-rekan kelas dan guru secara bergiliran, pada siklus II ini peserta didik dalam setiap tahapannya menggunakan media polypad agar memudahkan pemahaman peserta didik materi bangun datar. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik pada siklus II juga meningkat.

Tabel 4. Presentasi Hasil Belajar Siklus II

Nilai	Frekuensi	Persentase
100	8	40%
80	10	50%
60	2	10%
Total	20	100%
Rata-Rata	90	

Berdasarkan tabel 4 bahwa hasil belajar pada siklus II materi bangun datar mengalami peningkatan daripada siklus I. Bahwa peserta didik yang tuntas pada materi bangun datar sebanyak 18 peserta didik telah mencapai ketuntasan kriteria minimum dengan persentase 90% dan 2 peserta didik lainnya belum mampu mencapai ketuntasan kriteria minimum dengan persentase 10%. Dengan nilai rata-rata 90 dalam kategori sangat baik.



Gambar 2. Persentase Hasil Belajar Keseluruhan

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa pemahaman peserta didik di kelas IV C pada mata pelajaran matematika materi bangun datar dengan menggunakan media polypad mengalami peningkatan setiap siklusnya. Ketuntasan peserta didik pada pra siklus dengan persentase 15% dalam kategori rendah dimana belum diberikan sebuah tindakan dalam proses pembelajaran atau kondisi awal peserta didik, kemudian mengalami kenaikan pada siklus I 45% kategori cukup dengan diberikannya beberapa tindakan di antara dengan menggunakan media polypad tetapi masih terdapat permasalahan maka diperbaiki pada siklus ke II dan pada siklus II pada persentase 90% kategori tinggi dengan mengoptimalkan refleksi pada siklus I serta penggunaan media polypad yang lebih maksimal dalam proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga mencerminkan perubahan kualitas proses belajar. Rendahnya hasil belajar pada pra siklus berkaitan erat dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, minimnya penggunaan media, serta terbatasnya kesempatan peserta

didik untuk berinteraksi dan mengeksplorasi konsep matematika. Kondisi ini menyoroti dominasi guru dalam pembelajaran dapat menurunkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik.

Peningkatan hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa penggunaan media Polypad mulai memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Media ini membantu peserta didik memvisualisasikan bangun datar, sehingga konsep yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret. Namun, keterbatasan pemahaman pada siklus I menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memerlukan waktu adaptasi. Peserta didik belum sepenuhnya mampu memanfaatkan media sebagai alat berpikir, melainkan masih menggunakannya sebagai alat bantu mengikuti instruksi guru. Hal ini menegaskan bahwa peningkatan skor pada tahap awal belum sepenuhnya mencerminkan pemahaman konseptual yang mendalam.

Perbaikan yang dilakukan pada siklus II, terutama dalam pemberian waktu eksplorasi dan pendampingan penggunaan Polypad, berdampak pada perubahan signifikan dalam dinamika kelas. Peserta didik tidak hanya lebih aktif, tetapi juga menunjukkan kemampuan menjelaskan, menganalisis, dan mengaitkan konsep bangun datar secara mandiri. Peningkatan nilai pada siklus II dengan demikian dapat dimaknai sebagai indikator berkembangnya pemahaman konsep, meningkatnya kepercayaan diri, serta terbentuknya pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa media interaktif Polypad berfungsi tidak hanya sebagai sarana peningkatan hasil belajar, tetapi juga sebagai alat pedagogis yang mampu mengubah perilaku belajar dan dinamika kelas. Dengan kata lain, peningkatan skor hasil belajar merupakan refleksi dari proses pembelajaran yang lebih bermakna, kolaboratif, dan kontekstual.

Pembahasan

Pembelajaran matematika hendaknya memberikan peluang yang luas untuk peserta didik dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran matematika masih ditemukan guru yang mendominasi pembelajaran pada topik pembelajaran tertentu. Hal ini tentunya menimbulkan situasi yang pasif untuk peserta didik

saat pembelajaran di kelas. Penerapan model pembelajaran *project based learning* pada penelitian ini diharapkan sebagai salah satu upaya yang dapat diterapkan saat proses pembelajaran di kelas agar meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada saat proses pembelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan sampel 20 peserta didik kelas IV C, diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik pada pra siklus adalah 45 dengan kriteria sangat rendah. Beberapa faktor lain selama proses pembelajaran, penggunaan model pembelajaran yang menyebabkan peserta didik tidak terlibat secara langsung selama proses pembelajaran atau pembelajaran berpusat pada guru, peserta didik tidak aktif dan tidak mendengarkan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah & Jiwandono, 2022 peserta didik tidak tertarik pada penjelasan guru yang membuat bingung selama pembelajaran. Minimnya penggunaan media dalam proses pembelajaran yang menyebabkan mereka tidak fokus selama belajar berdampak pada hasil belajar mereka, selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aliyyah et al., 2021) bahwa minimnya penggunaan media menjadikan peserta didik sulit memahami materi. Sebagian peserta didik kelas IV C enggan untuk bertanya mengenai materi yang kurang dipahami mereka takut untuk bertanya, sulit bekerja sama dan menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dengan baik.

Kemudian dilakukan penelitian tindakan kelas siklus 1 sesuai dengan refleksi hasil pra siklus sehingga mampu mengalami peningkatan dengan hasil rata-rata 66, hal tersebut belum mencapai batas minimum dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan karena peserta didik masih merasa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan. Selain itu peserta didik masih merasa canggung belajar dengan menggunakan teknologi selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Francisca & Zahari, (2023) menyatakan bahwa pada tahap awal peserta didik masih menyesuaikan diri dengan penggunaan aplikasi berbasis teknologi yang baru bagi mereka, tidak memberikan waktu belajar di kelas sebelum mengerjakan soal asesmen formatif dan waktu yang diberikan sangat terbatas, alokasi

waktu yang terbatas menjadikan kendala dalam pelaksanaan asesmen dalam proses pembelajaran (Wiryateja & Hartati, 2023). Upaya perbaikan yang dapat dilakukan sesuai dengan refleksi tersebut adalah guru harus lebih menguasai materi secara detail dan menjelaskan secara menarik mungkin dengan media polypad secara bergiliran dan semua peserta didik merasakan. Guru harus memberikan waktu luang untuk mereka mempelajari terlebih dahulu materi sebelum mengerjakan soal asesmen formatif dan memberikan waktu tambahan apabila masih terdapat peserta didik yang belum menyelesaikan mengerjakan soal asesmen formatif. Agar peserta didik tidak canggung terhadap media yang mereka baru gunakan guru harus sering memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih intens dalam menggunakan media polypad agar mereka merasa lebih nyaman dalam pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan pada siklus II sama seperti siklus I. Hanya saja pada siklus II dilakukan untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I (Septyan et al., 2023).

Pada tindakan siklus II diperoleh rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang baik dengan nilai 90 kategori baik sekali. Refleksi pada hasil belajar pada siklus II bahwa hasil belajar peserta didik masuk pada kategori yang tinggi. Hal ini karena pada siklus II dilakukan upaya perbaikan dari siklus sebelumnya (Maira et al, 2022) yakni guru harus mampu menguasai materi dengan menggunakan media polypad semaksimal mungkin. Selain itu guru memberikan waktu belajar sebelum mengerjakan asesmen formatif dan memberikan waktu yang cukup luang dalam pengerjaannya. Berdasarkan kriteria keberhasilan sudah mencapai kriteria ketuntasan belajar yang diharapkan. Maka proses tindakan dicukupkan pada siklus ke II. Perlakuan pada peserta didik yang belum tuntas sebanyak 2 orang dengan remedial untuk membantu peserta didik mencapai ketuntasan kriteria minimum yang diharapkan (Yulianto, 2024) dengan diberikannya bahan bacaan mengenai materi ciri-ciri bangun datar untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan akan diberikan sebuah pemberian soal untuk memastikan pemahaman peserta didik tersebut. Serta peserta didik yang telah mencapai batas minimum akan diberikan sebuah perlakuan untuk menambah daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi ciri-ciri bangun datar. Penggunaan media

polypad dalam proses pembelajaran mampu memberikan dampak yang positif terutama dalam bidang kognitif peserta didik yang semakin meningkat setiap siklusnya. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilham et al., (2024) dan Imron et al., (2025) bahwa media polypad mampu memberikan peningkatan hasil belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media interaktif polypad pada mata pelajaran matematika materi bangun datar pada kelas IV C SD Negeri 1 Megu Gede dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang signifikan. Terbukti dengan perolehan nilai rata-rata per siklusnya mengalami peningkatan pada pra siklus perolehan nilai rata-rata 45 dengan persentase ketuntasan 15% dengan kategori yang sangat kurang maka diperlukannya sebuah tindakan dengan penggunaan media polypad, siklus I memperoleh nilai rata-rata 66 dengan persentase ketuntasan 45% dengan kategori cukup terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik tetapi masih terdapat masalah untuk melakukan sebuah tindakan kembali dan siklus II memperoleh nilai rata-rata 86 dengan persentase ketuntasan 90% dengan kategori sangat baik sebuah tindakan dilakukan dengan melihat hasil refleksi dari siklus I dan mengoptimalkan proses pembelajaran dengan menggunakan media interaktif polypad. Penggunaan media polypad mampu memberikan pengalaman belajar peserta didik dimana peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan pemanfaatan media berbasis teknologi. Penggunaan media interaktif polypad dapat diterapkan pada materi lain pada mata pelajaran matematika guna memberikan inovasi media pembelajaran dan diharapkan pula mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Saran

Guru hendaknya terus berusaha untuk meningkatkan kemampuan dalam mengembangkan materi pembelajaran, pemilihan media pembelajaran, penggunaan pendekatan, metode dan model pembelajaran. Sehingga mampu memberikan kualitas

pembelajaran yang semakin meningkat seiring dengan peningkatan dan kemampuan yang dilakukan oleh guru. Melaksanakan proses pembelajaran yang kreatif, inovatif dan beragam agar peserta didik tidak merasa bosan dalam proses pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anenshie, L., & Ain, S. Q. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas Iv Upt Sdn 017 Mayang Pongkai Kabupaten Kampar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 1324–1336. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1588>
- Azkia, N. F., Muin, A., & Dimyati, A. (2023). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar matematika: meta analisis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 1873–1886. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.18629>
- Charisma, D., Sirniawati, & Wahyudin. (2024). Presentasi Digital untuk Meningkatkan Kemampuan ICT Guru Bahasa Inggris SMP Muhammadiyah. *ABDI WIRALODRA JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 6(September), 258–270.
- Dandi, A., Gusniwati, G., & Buhaerah, B. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Daring (E-Learning) Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Pi: Mathematics Education Journal*, 4(1), 31–36. <https://doi.org/10.21067/pmej.v4i1.5052>
- Datreni, N. L. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369–375.
- Dewi, N., & Purnama, I. E. (2023). Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 34–45.
- Febianti, D., Yantoro, & Pamela, I. S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Audio Visual Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *E D U K A S I Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 16(02), 237–254.
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning dan Teacher Centre Learning dalam Pembelajaran. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51817/jgi.v2i1.229>
- Gusman, T. A., Novitasari, N., & Yulina, I. K. (2023). Effect of STEM Integrated Problem-Based Learning Model on Students' Critical Thinking Skills on Electrolyte and Non-Electrolyte Solution Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(10), 8911–8917. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i10.5163>
- Ilham, M., Utomo, C., & Purwati, P. D. (2024). Implementasi Media Tangram Polypad Berbasis Discovery Learning Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Bangun Datar Kelas II. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(May), 338–343.
- Imron, I., Pramono, S. E., Rusilowati, A., Sulhadi, S., & Samsudin, A. (2025). Analysis of the Use of Polypad-Based Educational Media on Mathematics Teacher Competencies in Indonesia: A Structural Equation Modelling (SEM) Approach. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 53(1), 16–31.

- <https://doi.org/10.37934/araset.53.1.1631>
- Ischaq, D. F. M., Nafiah, & Budianto, A. (2022). Penerapan pendekatan CRT berbantuan media genially untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V. *JURNAL PENA KARAKTER*, 04(02).
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84.
- Rizqi, A. F., Adilla, B. L., Sulistiyawati, E., & Taufiqurrohman. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 481–488. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i1.588>
- Santika, R., Charisma, D., & Sugesti, I. (2023). Keywords: digital resources; supporting learning media; teaching narrative. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi (JIST)*, 4(9), 1261–1271. <https://doi.org/10.59141/jist.v4i9.711>
- Saputra, M., Rismayeni, H., & Suriyati, E. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika kelas IV Materi Bangun Datar SD Negeri 013 Genduang. *JODEL: Journal of Development Education and Learning*, 2(1), 134–142. <https://doi.org/10.31004/jodel.v2i1.83>
- Savira Khaerunnisa, S., Faryanis, I., Rohadatul Aisy, A., & Charisma, D. (2023). EFL teachers' obstacles towards ICT integration in EFL classroom context. *Indonesian EFL Journal*, 9(1), 63. <https://doi.org/10.25134/ieflj.v9i1.7110>
- Sugiyono, D. (2019). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*.
- Sulistiawan, I., Yantoro, & Sholeh, M. (2024). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 17/I Rantau Puri. *EDUKASI Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 16(02), 271–284.
- Wardani, N. W., Kusumaningsih, W., & Kusniati, S. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JIEPP: Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1), 134–140. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.389>
- Yolanita, C., & Ruswendi, A. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 464–470. <https://doi.org/10.57185/mutiara.v2i8.225>