

Pendampingan Siswa Melalui Penggunaan Math Playground Untuk Melatih Pemahaman Konsep

Hasrita¹, Aisyah Nursyam^{2*}, Aspikal², Andi Trisnowali MS²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone

hasritarita28@gmail.com

Abstract

The issue of low conceptual understanding of mathematics, particularly in multiplication, at SD Negeri 02 Mojorejo prompted this community service initiative. The approach used involved the application of digital learning media through the Math Playground website to assist third and fourth-grade students in grasping multiplication concepts in an interactive and engaging manner. The goal of this activity was to enhance students' conceptual understanding of mathematics through guided implementation of Math Playground. The method employed was Participatory Action Research (PAR), which consisted of four stages: identifying the problem, understanding the solution, taking action, and implementing change through evaluation. Results indicated a significant improvement in students' conceptual understanding based on the pretest and posttest results, analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks Test, with a significance value (Asymp. Sig. 2-tailed) of 0.046. Additionally, student satisfaction surveys revealed that most students found the platform helpful, motivating, and more engaging for learning mathematics. Thus, this digital media serves as an effective alternative for mathematics instruction at the elementary school level.

Keywords: Math Playground; Digital learning; Conceptual understanding; Multiplication; Mathematics education

Abstrak

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika, khususnya materi perkalian di SD Negeri 02 Mojorejo, menjadi dasar dilakukannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Pendekatan yang digunakan adalah pemanfaatan media pembelajaran digital melalui situs Math Playground untuk membantu siswa kelas III dan IV memahami konsep perkalian secara interaktif dan menyenangkan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui pendampingan penggunaan Math Playground. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) yang terdiri dari empat tahap: mengetahui masalah, memahami solusi, bertindak, dan merubah dengan evaluasi. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil pretest dan posttest yang dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon, dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,046 yang menunjukkan peningkatan signifikan. Selain itu, angket kepuasan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa terbantu, lebih termotivasi, dan tertarik dalam mempelajari matematika setelah menggunakan Math Playground. Oleh karena itu, media digital ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci: Math Playground; Pembelajaran digital; Pemahaman konsep; Perkalian; Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran penting yang harus dipelajari dari pendidikan disemua tingkatan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Apriliyana et al., 2023). Matematika terdapat banyak rumus-rumus, angka-angka, dan

pastinya perhitungan-perhitungan. Matematika membahas masalah-masalah yang berhubungan dengan Numerik, namun matematika bukan hanya dijadikan alat hitung saja akan tetapi matematika dijadikan bahasa inti bagi perumusan teori yang melandasi semua bidang ilmu pengetahuan (Novitasari & Leonard, 2017).

Pada dasarnya, sangat penting untuk memahami konsep-konsep sebagai dasar untuk belajar matematika, sama seperti belajar matematika sangat penting sebagai dasar dalam pembelajaran matematika (Sengkey et al., 2023). Pembelajaran pada dasarnya adalah penyediaan sistem lingkungan yang mengarah pada proses pembelajaran siswa dengan mengoptimalkan pertumbuhan dan pengembangan potensi dengan siswa ini. Belajar adalah proses interaksi antara siswa dan sumber belajar di lingkungan belajar (Harefa et al., 2022).

Pada dasarnya matematika dapat memberikan bekal pembelajaran kepada siswa untuk diaplikasi ke berbagai tujuan. Namun, banyak siswa memiliki persepsi negatif tentang matematika. Persepsi negatif siswa tersebut tentang matematika tidak dapat diabaikan. Matematika pada sekolah umumnya merupakan tragedi bagi siswa. Sifat abstrak objek matematika berarti bahwa banyak siswa merasa sulit untuk memahami konsep matematika (Nurhayanti et al., 2022). Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk bersikap, bertindak, dan berfikir siswa untuk memahami definisi, karakteristik khusus, sifat dan konten matematika, dan kemampuan untuk menyelesaikan langkah-langkah dalam memilih prosedur tepat untuk menyelesaikan masalah (Apriliyana et al., 2023).

Memahami dan menguasai konsep merupakan landasan mendasar yang harus dimiliki siswa saat mempelajari matematika (Febriyani et al., 2022). Menurut Depdiknas Kurikulum 2013 (Amran & Arief, 2023), terdapat tujuh indikator pemahaman konsep matematika antara lain; menyatakan ulang konsep, mengklasifikasi sebuah objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberikan contoh dan non contoh dari sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu dari suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Ketujuh indikator tersebut yang perlu diperhatikan oleh siswa dalam menyelesaikan persoalan pada pembelajaran matematika. Bila siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, siswa dapat memecahkan masalah matematika. Disisi lain, seorang yang dapat memecahkan soal matematika memiliki kemampuan lebih baik dalam memahami konsep matematika (Simarmata et al., 2022). Kemampuan untuk memahami konsep matematika adalah bagian terpenting dari dalam matematika. Ini berarti bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep matematika untuk mengajukan pertanyaan dan menggunakan pembelajaran di dunia nyata. Memahami konsep yang tidak dapat diungkapkan dengan kata-kata berarti bahwa siswa memiliki kesulitan dalam menyelesaikan masalah (Yanala et al., 2021). Kesulitan

ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk metode pembelajaran yang kurang variatif dan minimnya media interaktif yang menarik minat siswa (Hani et al., 2024).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN 02 Mojorejo menunjukkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika disebabkan karena kurangnya penggunaan model pembelajaran. Model pembelajaran konvensional masih menjadi metode yang dominan atau sering digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Pembelajaran matematika di sekolah juga sering menggunakan media secara nyata yang dapat diakses sesuai dengan materi pada pembelajaran matematika seperti benda yang ada dalam kelas. Hal ini juga dapat membuat peserta didik bosan dan jenuh dengan model pembelajaran seperti itu saja. Tidak ada media yang inovatif hal ini dapat menyebabkan peserta didik kurang dalam memahami pembelajaran matematika. Sejalan dengan penelitian (Sarumaha et al., 2024) menyatakan bahwa model pembelajaran dengan media pembelajaran digital terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran matematika dan lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional dengan media konkret pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan temuan penelitian dari (Rahmah et al., 2024) disimpulkan bahwa menggunakan media pembelajaran digital yang menarik dan menyenangkan memberikan dampak positif terhadap motivasi siswa untuk belajar matematika. Minat dan semangat siswa untuk belajar meningkat secara signifikan setelah Math Playground diterapkan. Siswa lebih mudah memahami konsep matematika berkat pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital yang tepat dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan membuat suasana kelas menjadi lebih produktif.

Berdasarkan permasalahan yang dialami mitra, penulis memberikan solusi kepada mitra dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menerapkan media pembelajaran berbasis digital. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) penulis memberikan pendampingan penggunaan *Math Playground* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SD.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian kepada masyarakat dengan judul artikel “Peningkatan Konsep Dasar Matematika Melalui Pendampingan Siswa Kelas 3 dan 4 SD Negeri 02 Mojorejo dalam Pemanfaatan *Website Mathematics Playground*” telah dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus sampai dengan 2 September 2024 metode pelaksanaan dalam pengabdian ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR). Metode PAR seringkali digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dalam penelitian metode PAR, masyarakat bukan sekedar objek penelitian, namun juga periset yang memiliki wewenang dan kuasa yang sama dengan peneliti lainnya, juga sekaligus penerima manfaat penelitian (Syaifuddin, 2024). Metode PAR digunakan dalam pengabdian ini karena dapat mendorong kolaborasi dan partisipasi aktif siswa dan guru, focus pada tindakan nyata untuk menyelesaikan masalah dikelas,

mendorong refleksi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Adapun alur pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.

Tahap *To Know* (Mengetahui)

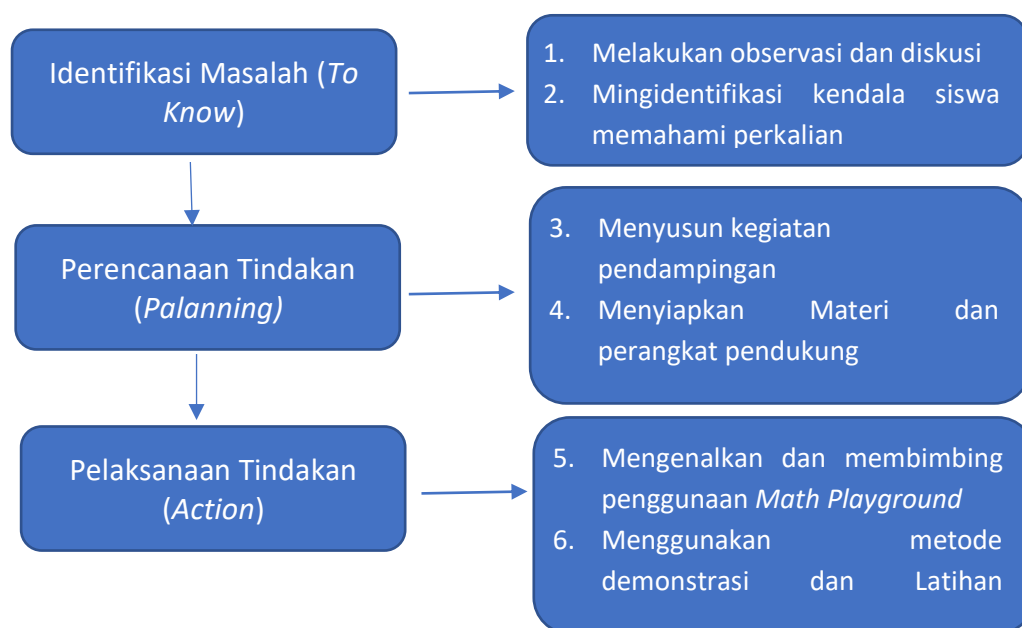
observasi adalah suatu kegiatan peninjauan untuk mengamati suatu keadaan/gejala tertentu, yang dilakukan pada tempat tertentu guna memperoleh data atau informasi sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, dilakukan dengan cara pemotretan dan perekaman keadaan yang diamati serta pencatatan atas semua yang telah diamati (Zanariyah, 2024). Kegiatan diawali dengan tahap observasi langsung untuk menggali permasalahan yang siswa hadapi dalam memahami konsep dasar matematika khususnya materi perkalian. Dari hasil pengamatan ini diketahui bahwa pembelajaran yang kurang interaktif, sehingga menurunkan minat dan pemahaman siswa.

Tahap *To Understand* (Memahami)

Pada tahap ini fasilitator menyusun strategi pendampingan berupa pemanfaatan media pembelajaran digital menggunakan website *Math Playground*. Fitur-fitur pada website tersebut dipilih secara khusus sesuai dengan kurikulum dan tingkat pemahaman siswa.

Tahap *To Art* (Bertindak)

Pada tahapan ini siswa diperkenalkan dengan platform *Math Playground* dan dilatih untuk menggunakannya dalam pembelajaran matematika. Pada proses ini, fasilitator menggunakan metode demonstrasi dan latihan langsung untuk membantu siswa cara kerja platform dan menggunakannya secara efektif. Siswa didorong untuk aktif bermain sambil belajar secara individu maupun berkelompok agar proses belajar menjadi lebih menarik.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Pengabdian

Tahap *To Change* (Merubah)

Pada tahap ini bertujuan mengevaluasi keberhasilan program. Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan angket kepuasan siswa untuk mengetahui efektivitas penggunaan media digital dalam pembelajaran. Hasil refleksi ini menjadi dasar untuk merancang perbaikan pembelajaran di masa mendatang.

Sebagai langkah tindak lanjut dari kegiatan pendampingan penggunaan *Math Playground*, peneliti merencanakan pengembangan secara berkelanjutan. Salah satu rencana utama adalah memberikan pelatihan lanjutan agar lebih familiar dan terampil dalam menggunakan media pembelajaran digital secara mandiri dikelas. Selain itu, pemantauan dan evaluasi berkala akan dilakukan untuk melihat perkembangan pemahaman siswa terhadap materi matematika serta menilai efektivitas penggunaan media ini dalam jangka panjang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan penggunaan *Math Playground* dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) telah menunjukkan hasil yang positif. Siswa yang secara rutin menggunakan *Math Playground* mengalami peningkatan pemahaman dalam konsep perkalian. Dengan adanya visualisasi interaktif dalam permainan, siswa dapat lebih cepat memahami konsep perkalian dengan cara yang lebih menyenangkan dibandingkan metode konvensional (Ratu & Talakua, 2024). Melalui berbagai permainan yang berfokus pada perkalian hasil, siswa terbantu dalam memahami hubungan antara faktor dan hasil kali, serta pola perkalian yang sering muncul.

Selain itu, penggunaan *math playground* juga meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa (Lutfia et al., 2023). Game edukatif dalam platform ini mengubah cara siswa memandang perkalian dari sesuatu yang sulit dan menjadi tantangan yang menarik. Siswa terdorong untuk terus mencoba hingga menemukan pola perkalian yang tepat, sehingga tanpa disadari siswa mengasah keterampilan berhitung dengan lebih efektif. Dibandingkan dengan metode konvensional, pendekatan berbasis game ini lebih efektif dalam menarik perhatian dan membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar.

Keterampilan pemahaman konsep siswa juga mengalami peningkatan berkat permainan berbasis logika dan strategi yang menuntut siswa untuk berpikir cepat dalam menyelesaikan soal perkalian. Dalam permainan ini, siswa belajar mengidentifikasi pola perkalian, memahami konsep perkalian berulang, dan menerapkannya dalam berbagai situasi permainan. Siswa juga menjadi lebih mandiri dalam mencari solusi atas tantangan yang siswa hadapi selama bermain.

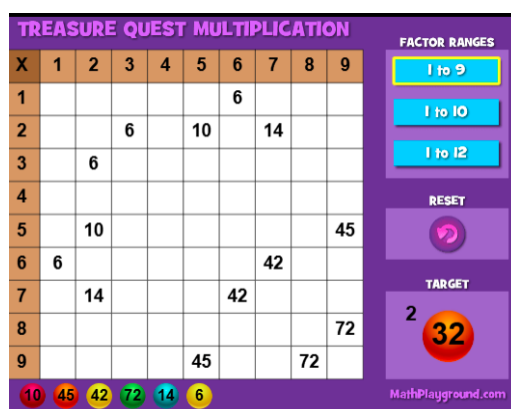
Selain dampak individual, penggunaan *Math Playground* juga memberikan manfaat dalam aspek sosial. Ketika digunakan dalam kelompok belajar, siswa cenderung lebih aktif dalam berkomunikasi dan bekerjasama untuk memahami konsep perkalian yang sulit. Siswa saling membantu dan berbagi strategi dalam menyelesaikan soal-soal

perkalian yang muncul dalam permainan, sehingga tercipta lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan menyenangkan.

Pendampingan ini menunjukkan bahwa *Math Playground* dapat menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif, terutama dalam pembelajaran perkalian. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya, seperti ketersediaan perangkat teknologi yang memadai, koneksi internet yang stabil, serta perlunya pendampingan guru agar siswa fokus pada tujuan pembelajaran. Guru berperan penting dalam mengarahkan siswa memilih permainan yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari serta memberikan refleksi setelah sesi bermain agar pemahaman konsep perkalian dapat dipastikan tercapai.

Alur pendampingan dalam penerapan *Math Playground* untuk pembelajaran perkalian dimulai dengan tahapan persiapan, dimana guru mengidentifikasi permainan yang paling sesuai dengan kurikulum dan tingkat kemampuan siswa. Selanjutnya, guru memperkenalkan permainan kepada siswa serta memberikan panduan singkat mengenai aturan dan tujuan pembelajaran dalam permainan tersebut. Adapun permainan yang diterapkan adalah *multiplication chart*.

Multi Cart di *Math Playground* merupakan latihan interaktif yang mengharuskan siswa mengisi kotak perkalian sesuai dengan target yang telah ditentukan. Dalam latihan ini, siswa diberikan tabel dengan beberapa kotak kosong dan harus mengisinya dengan hasil perkalian yang benar berdasarkan angka yang tersedia. Target yang ditentukan bisa berupa menyelesaikan sejumlah soal dalam waktu tertentu atau mencapai skor tertentu. Sistem akan memberikan umpan balik langsung, membantu siswa mengoreksi kesalahan dan memperbaiki pemahaman siswa tentang perkalian. Dengan metode ini, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menantang, interaktif, dan menyenangkan. Fitur permainan *math playground-multiplication chart* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Fitur permainan *math playground-multiplication chart*

Tahap berikutnya adalah implementasi, dimana siswa mulai memainkan game yang telah dipilih, baik secara individu maupun dalam kelompok. Selama tahap ini, guru

berperan sebagai fasilitator yang mengamati kemajuan siswa, memberikan bimbingan jika diperlukan (Gambar 3), dan mencatat perkembangan pemahaman mereka dalam perkalian.



Gambar 3. Pendampingan permainan kepada siswa

Tabel 1. Angket Kepuasan Siswa terhadap penggunaan *math playground*

No	Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS	Total
1	Website Math Playground membuat saya lebih mudah memahami konsep matematika.	0 (0%)	6 (75%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	0 (0%)	8 (100%)
2	Belajar matematika menjadi lebih menyenangkan setelah menggunakan Math Playground	2 (25%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
3	Saya ingin menggunakan Math Playground untuk latihan memahami konsep matematika	0 (0%)	2 (25%)	3 (3,75%)	2 (25%)	1 (12,5%)	8 (100%)
4	Math Playground membantu saya memahami konsep matematika bahkan soal yang sulit	0 (0%)	5 (62,5%)	3 (3,75%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
5	Saya merasa lebih percaya diri dalam memahami konsep matematika setelah menggunakan Math Playground.	1 (12,5%)	5 (62,5%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
6	Saya menyukai permainan atau latihan soal yang ada di Math Playground	2 (25%)	5 (62,5%)	1 (12,5%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
7	Penjelasan atau tutorial di Math Playground membantu saya memahami konsep matematika	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
8	Saya lebih mudah mengingat pelajaran matematika setelah menggunakan Math Playground	0 (0%)	4 (50,%)	2 (25%)	2 (25%)	0 (0%)	8 (100%)
9	Math Playground membuat saya lebih tertarik untuk belajar matematika	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)
10	Saya merasa Math Playground sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika saya	0 (0%)	6 (75%)	2 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (100%)

Setelah sesi permainan selesai, dilakukan tahap refleksi dan evaluasi. Guru mengajak siswa berdiskusi mengenai strategi yang siswa gunakan, tantangan yang siswa hadapi, serta konsep perkalian yang berhasil siswa kuasai dalam permainan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan angket kepuasan siswa mengenai penggunaan *Math Playground*. Hasil angket kepuasan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Pre Test dan Post Test Kelas III

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	4 ^b	2,50	10,00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Test Statistics^a

		Posttest - Pretest
Z		-2,000 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,046

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Tabel 3. Pre Test dan Post Test Kelas IV

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00
	Positive Ranks	4 ^b	2,50	10,00
	Ties	0 ^c		
	Total	4		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Test Statistics^a

		Posttest - Pretest
Z		-2,000 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)		,046

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Untuk mengetahui efektivitas penggunaan Math Playground maka digunakan Uji Wilcoxon terhadap data pretest dan posttest (Tabel 2 dan Tabel 3) dengan hasil yang ditunjukkan seluruh siswa mengalami peningkatan tanpa ada penurunan atau nilai tetap. Dengan signifikansi kelas III sebesar 0,046 (< 0.05) dan nilai signifikansi kelas IV sebesar 0,046 menunjukkan adanya perubahan antara hasil pretest dan posttest. Dengan ini pendampingan penggunaan Math Playground efektif.

3.1 Sebelum pendampingan

Sebelum mempelajari penggunaan *Math Playground*, siswa SD Negeri 02 Mojorejo mengalami kesulitan memahami konsep perkalian. Metode pengajaran masih tradisional, dengan format ceramah yang menitikberatkan pada guru, dan siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media interaktif sangat minim sehingga membuat banyak siswa bosan dan sulit memahami hubungan antara faktor dan produk. Selain itu, siswa cenderung kurang percaya diri saat menyelesaikan soal perkalian terutama saat menyelesaikan tabel perkalian dengan cepat.

3.2 Sesudah Pendampingan

Setelah mengikuti instruksi, pemahaman siswa terhadap konsep perkalian meningkat. Data survei menunjukkan bahwa 62,5% siswa merasa lebih mudah memahami konsep perkalian setelah menggunakan *Math Playground*. Selain itu, 75% siswa melaporkan penggunaan platform tersebut meningkatkan minat siswa dalam mempelajari matematika. Fitur interaktif *Math Playground* membantu siswa memahami pola perkalian lebih menyenangkan dan efektif dibandingkan metode konvensional. Selain itu, keterampilan berpikir kritis dan logis siswa ditingkatkan melalui permainan berbasis strategi yang mendorong siswa untuk menemukan pola perkalian sendiri. Dalam lingkungan belajar kelompok, siswa lebih bersedia berkomunikasi, berbagi strategi, dan bekerjasama untuk memahami konsep perkalian yang sulit. Dengan demikian, *Math Playground* tidak hanya meningkatkan pemahaman individu tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif dan interaktif.

3.3 Implikasi Pendampingan

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa pengintegrasian media pembelajaran digital seperti *Math Playground* dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pendekatan yang menyenangkan dan visualisasi interaktif membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Hal ini, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan teknologi dapat menjadi alternatif yang menarik bagi metode tradisional, yang cenderung membosankan bagi siswa.

Hasil pendampingan menunjukkan bahwa pengintegrasian media pembelajaran digital seperti *Math Playground* dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Pendekatan yang menyenangkan dan visualisasi interaktif membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan membuat siswa lebih

termotivasi untuk belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan teknologi dapat menjadi alternatif yang menarik bagi metode tradisional yang cenderung membosankan bagi siswa. Secara keseluruhan, hasil pendampingan ini menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep perkalian, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar siswa yang lebih menarik, menantang, dan interaktif bagi siswa.

4. SIMPULAN

Pendampingan penggunaan *Math Playground* dalam pembelajaran matematika di SD Negeri 02 Mojorejo telah memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa, khususnya dalam konsep perkalian. Sebelum pendampingan, siswa mengalami kesulitan memahami hubungan antara faktor dan hasil kali karena metode pembelajaran yang masih konvensional dan minimnya penggunaan media interaktif. Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan, kurang percaya diri, dan sulit dalam menyelesaikan soal perkalian dengan cepat dan tepat. Namun, setelah pendampingan, hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa lebih mudah memahami konsep perkalian dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal. Fitur interaktif dalam *Math Playground* memungkinkan siswa menemukan pola perkalian dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif dibandingkan metode pembelajaran tradisional. Selain itu, siswa juga menunjukkan peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif melalui permainan berbasis strategi serta diskusi dalam kelompok belajar.

Implikasi dari pendampingan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat menjadi solusi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pendekatan berbasis digital yang interaktif dan menyenangkan dapat mengatas kejenuhan dalam pembelajaran konvensional serta membantu siswa memahami konsep dengan lebih mudah. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan media pembelajaran digital seperti *Math Playground* sebagai alternatif atau pelengkap dalam mengajar matematika. Dengan integrasi teknologi yang tepat, proses pembelajaran tidak hanya lebih menarik dan menantang, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna bagi siswa.

5. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pendampingan, disarankan agar guru mulai mengintegrasikan media pembelajaran digital seperti *Math Playground* dalam proses belajar mengajar. Penggunaan teknologi ini terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara lebih interaktif dan menyenangkan dibandingkan metode konvensional. Untuk mendukung penerapannya, sekolah perlu menyediakan fasilitas yang memadai seperti perangkat komputer atau tablet serta akses internet yang stabil agar siswa dapat menggunakan media pembelajaran digital secara optimal.

Selain itu, pendampingan dari guru tetap diperlukan untuk memastikan siswa dapat fokus dan memahami konsep yang diajarkan dengan baik. Guru dapat membimbing siswa dalam memilih permainan yang sesuai dengan materi serta melakukan refleksi setelah sesi bermain untuk memperkuat pemahaman siswa. Penelitian lebih lanjut juga dapat dilakukan untuk mengeksplorasi efektivitas media pembelajaran digital lainnya dalam membantu siswa memahami konsep matematika seperti pecahan, geometri, dan statistik.

6. REFERENSI

- Amran, A., & Arief, S. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa PGMI pada Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 7(1).
- Apriliyana, D. A., Masfu'ah, S., & Riswari, L. A. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V pada Materi Bangun Ruang. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4166–4173.
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100.
- Hani, A., Ermiana, I., & Fauzi, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Teaching And Learning (CTL) Berbantuan Video Animasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Journal of Classroom Action Research*, 6(2).
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., Telaumbanua, T., Hulu, F., Telaumbanua, K., Sari Lase, I. P., Ndruru, M., & Marsa Ndraha, L. D. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 325.
- Lutfia, A. H., Kusumaningsih, W., & Suneki, S. (2023). Analisis Pemanfaatan Media Math Playground Dalam Pembelajaran Matematika Kelas 1 Materi Pengurangan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3676–3684.
- Novitasari, L., & Leonard. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika. Fakultas Teknik, Matematika, Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI*, 758–766.
- Nurhayanti, H., Hendar, & Kusmawati, R. (2022). Model Realistic Mathematic Education Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Pecahan. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 156–166.
- Rahmah, A., Suriansyah, A., Harsono, A. M. B., Prastitasari, H., Sari, E. C., & Putra. (2024). Implementasi Media Pembelajaran Math Playground Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 02(02), 698–703.
- Ratu, A., & Talakua, A. C. (2024). Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Augmented Reality pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Sudo Jurnal Teknik Informatika*, 3(2), 90–98.
- Sarumaha, Y. A., Putra, A. P., & Hermawan, T. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 21–30.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i1.265>

- Simarmata, S. M., Sinaga, B., & Syahputra, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 692–701. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1227>
- Siswadi, S., & Syaifuddin, A. (2024). Penelitian Tindakan Partisipatif Metode Par (Participatory Action Research) Tantangan dan Peluang dalam Pemberdayaan Komunitas. *Ummul Qura Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan*, 19(2), 111-125..
- Yanala, N. C., Uno, H. B., & Kaluku, A. (2021). Analisis pemahaman konsep matematika pada materi operasi bilangan bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 50-58.
- Zanariyah, S. (2024). Teknik Observasi Yang Efektif Dan Efisien Pada Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(3).