

Pengaruh Media Pembelajaran Lumio by Smart Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Moh. Abqoriyun Nabighul Fahmi^{1✉}, Susanto², Abi Suwito³, Frenza Fairuz Firmansyah⁴

^{1, 2, 3, 4} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
Jalan Kalimantan No. 37, Jember, Indonesia
Nabighulfahmi26@gmail.com

Abstract

Mathematical problem-solving skills are an important skill that must be developed in mathematics learning. However, the findings of the study show that students are more comfortable working on the subject matter in the way that has been given by the previous teacher. Students are not familiar with problems classified by problem. Lumio media is considered to be able to improve problem-solving capabilities through existing features. This study examines how Lumio use impacts students' mathematical problem-solving abilities. This method is an experimental design with post-test only control. This study involved grade VII students of Sunan Kalijogo Junior High School, with 18 students in the experimental and control classes. The experimental class uses lumio and the control class uses conventional. The data analysis and documentation in this study are through expert validation. The results showed that the experimental group's score was higher than that of the control group, with an average score of 79.22 greater than 64.72. Once the normality and homogeneity tests are completed, statistical parametrics are used to test the hypothesis. The results of the hypothesis test in the independent t-test need to be considered because if the t-test value is $0.0001 < 0.0005$, then H_0 is not accepted and H_a is accepted. So there is a significant difference in students' mathematical ability in solving problems that involve lumio and those that do not. So that this research is effective in improving mathematical problem solving and becoming a modern learning solution for students to be more active and more skilled.

Keywords: Learning media, Lumio, Problem solving, Mathematics

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan penting yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Namun temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa lebih nyaman mengerjakan materi pelajaran dengan cara yang telah diberikan oleh guru sebelumnya. Siswa tidak terbiasa dengan soal yang diklasifikasikan berdasarkan masalah. Media Lumio dianggap dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui fitur yang ada. Studi ini meneliti bagaimana penggunaan Lumio berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode ini adalah desain eksperimental dengan post-test only control. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII SMP Sunan Kalijogo, dengan 18 siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen menggunakan lumio dan kelas kontrol menggunakan konvensional. Analisis data dan dokumentasi pada penelitian ini melalui validasi ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol, dengan skor rata-rata 79,22 lebih besar dari 64,72. Setelah uji normalitas dan homogenitas selesai, parametrik statistik digunakan untuk menguji hipotesis. Hasil uji hipotesis pada uji - t independen perlu diperhatikan karena apabila nilai uji - t $0,0001 < 0,0005$ maka H_0 tidak diterima dan H_a diterima. Maka ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan matematika siswa dalam memecahkan soal yang melibatkan lumio dengan yang tidak. Sehingga penelitian ini lumio efektif untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis dan menjadi solusi pembelajaran modern untuk siswa lebih aktif dan lebih terampil.

Kata kunci: Media pembelajaran, Lumio, Pemecahan masalah, Matematika

Copyright (c) 2024 Moh. Abqoriyun Nabighul Fahmi, Susanto, Abi Suwito, Frenza Fairuz Firmansyah

✉ Corresponding author: Moh. Abqoriyun Nabighul Fahmi

Email Address: Nabighulfahmi26@gmail.com (Jalan Kalimantan No. 37, Jember, Indonesia)

Received 24 December 2024, 17 January 2025, Published 20 January 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3812>

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran dasar dan komponen penting pendidikan di sekolah dasar (Siagian, 2016). Landasan bagi banyak ilmu pengetahuan yang dipelajari dan dikembangkan. Sehingga matematika merupakan ilmu yang luas atau menyeluruh yang bertanggung jawab atas

perkembangan ilmu pengetahuan lainnya dan juga memainkan peran penting dalam perkembangan pemikiran manusia dan teknologi (Ahmad et al., 2022). Menurut Pemdikbud (2006), matematika sangat penting dalam pendidikan, matematika harus diajarkan di sekolah. Hal ini karena matematika termasuk dalam kurikulum nasional. Maka setiap orang harus belajar dan menguasai matematika, terutama siswa. Namun, banyak siswa yang gagal mempelajarinya.

Matematika memiliki peran-peran dalam memajukan pengetahuan dan teknologi. Kemajuan yang cepat dalam teknologi dan komunikasi pada masa kini juga bukan merupakan akibat langsung dari perkembangan matematika. Oleh karena itu, untuk mengembangkan, memajukan teknologi dan mampu bertahan dalam ujian waktu, diperlukan pengetahuan matematika yang bertahan sepanjang hayat (Depdiknas, 2006). Kemampuan yang dapat diperoleh siswa setelah mempelajari matematika dikenal sebagai bakat matematika. Menurut NCTM (2000) dalam Lubis et al., (2023) terdapat beberapa keterampilan matematika yang perlu dikuasai oleh siswa, yaitu kemampuan untuk berkomunikasi, memecahkan masalah, berpikir logis, menghubungkan konsep, dan menyampaikan konsep atau informasi dalam berbagai bentuk.

Penelitian ini berfokus pada kemampuan siswa guna menyelesaikan berbagai permasalahan dalam bidang matematika. Pemecahan masalah menurut Gagne sebagaimana yang dikemukakan dalam Kurniawan et al., (2019) menunjukkan bahwa salah satu jenis-jenis dari intelektual yang lebih kompleks adalah pemecahan masalah dan menyeluruh dibandingkan dengan jenis lainnya. Menurut Anggraeni & Kadarisma (2020), pemecahan masalah matematika adalah salah satu tugas kognitif terpenting yang sering digunakan oleh individu dalam aktivitas sehari-hari, dan menjadi salah satu bagian penting di bidang matematika. Kemampuan menyelesaikan masalah-masalah yang sangat penting dalam matematika, dan penting bagi orang-orang yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dan di bidang lainnya (Tyas et al., 2023).

Siswa Indonesia masih dianggap gagal dalam memecahkan masalah matematika. Hasil survei PISA 2018 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada dalam kategori sangat rendah dalam hal kemampuan matematika mereka. Dari 79 negara, Indonesia berada di peringkat 73 dengan skor rata-rata 379. Kemampuan memecahkan masalah matematis adalah salah satu indikator kognitif yang diukur dalam survei ini. Hasil survei PISA menunjukkan seberapa baik siswa melakukannya di sekolah.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMP Sunan Kalijogo juga didapat informasi mengenai rata-rata siswa cukup baik tapi belum maksimal untuk memecahkan masalah soal-soal khususnya dibidang geometri yang tidak biasa atau yang bervariasi. Mempelajari geometri, siswa tidak terfokus pada pada penyelesaian soal tetapi fokus pada proses menemukan hasil (Firmansyah et al., 2022). Hal ini dilihat bahwa banyak siswa lebih nyaman mengerjakan materi pelajaran dengan mekanisme yang telah dijelaskan oleh guru sebelumnya (Anggraini & Mustaqim, 2020). Hal ini menjadi penyebab faktor rendahnya tingkat keahlian siswa dalam menyelesaikan problem bisa berasal dari siswa ataupun guru (Sholihah & Hasanudin, 2024). Siswa juga belum terbiasa mendapatkan soal-

soal berkategori berbasis masalah sehingga belum maksimal dalam menyelesaikan pemecahan masalah (Wahyuningtyas et al., 2023). Maka diperlukannya pembelajaran guna mendukung keberhasilan siswa dan meningkatkan kemampuan mereka, berbagai pendekatan pembelajaran diperlukan (Ariani et al., 2024). Karena pembelajaran matematika mencakup banyak masalah yang memerlukan kreativitas untuk menyelesaikannya. Untuk itu menyelesaikan masalah dan mendukung pembelajaran yang efektif, diperlukan inovasi yang tepat guna.

Adanya media dalam pembelajaran yang inventif adalah salah satu inovasi. Heswari & Sonya Dwi (2022) menyatakan bahwa media dalam pembelajaran adalah alat untuk membantu proses kegiatan pembelajaran dan metode pengiriman pesan diambil dari sumber informasi ke penerima informasi yaitu siswa. Setiap guru harus menggunakan media selama proses pembelajaran. Peran guru juga mempengaruhi keberhasilan siswa. Kemampuan guru untuk menggunakan media dalam pembelajaran adalah kunci untuk mencapai keberhasilan siswa dalam pendidikan (Amalia et al., 2023).

Selain itu, teknologi berkembang pesat dan komprehensif di zaman sekarang juga mempengaruhi pendidikan. Pada umumnya, siswa menyadari kehadiran teknologi dan bagaimana memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari. Tidak banyak siswa yang gagap teknologi saat ini. Namun, ada saat ketika kemajuan teknologi tidak digunakan sepenuhnya untuk mendukung pendidikan saat ini. Akibatnya, media belajar yang berbasis teknologi dapat membantu proses belajar yang diperlukan, seperti media pembelajaran Smart Lumio. Media ini merupakan platform pembelajaran yang inovatif berbasis website (Osipova & Bagrova, 2020). Lumio By Smart dapat diartikan sebagai media pembelajaran yang interaktif virtual karena guru dan murid bisa berinteraksi dan berkolaborasi dimanapun mereka berada. Penggunaan media ini mampu menciptakan pembelajaran yang bersifat menarik, interaktif, kreatif dan inovatif, karena guru dapat memasukkan dan membuat beberapa konten ke dalam pembelajaran yang dapat difungsikan untuk bahan belajar (Fajrianti et al., 2024). Maka mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat memanfaatkan media interaktif seperti Lumio By Smart.

Salah satu hasil penelitian tentang pembelajaran melalui aplikasi Lumio adalah Janah et al., (2023), Media penyajian Lumio oleh smart memberi pengaruh signifikan pada perkembangan dalam berpikir kritis siswa. Saat penelitian, siswa menunjukkan ketertarikan dan fokus pada materi aplikasi. Wirda et al., (2023) lumio dalam peningkatan belajar peserta didik, menunjukkan Lumio efektif dalam peningkatan hasil belajar. Fuadi Thohir et al., (2024) keefektifan lumio di materi pola bilangan pada hasil belajar siswa, lumio efektif dalam meningkatkan kemampuan akademik siswa dalam berbagai domain, termasuk pemecahan masalah matematika, pola berpikir yang kritis, dan hasil belajar umum. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa menggunakan Lumio meningkatkan pengetahuan rata-rata. Dengan demikian peneliti bermaksud untuk mengkaji pengaruh dari media Lumio By Smart dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis siswa.

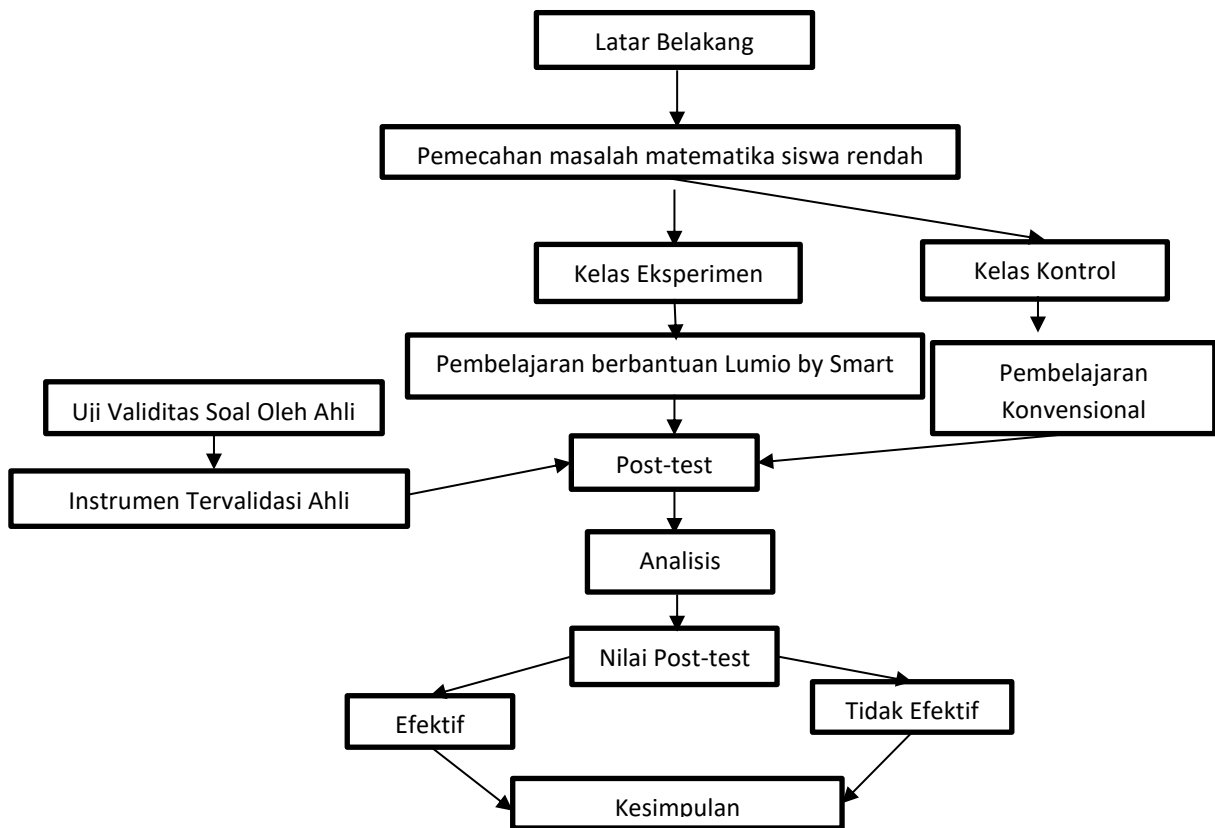
METODE

Metode penelitian ini menggunakan *true eksperimental design* karena dapat mengendalikan variabel eksternal apapun yang dapat memengaruhi hasil kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Desain ini menggunakan *posttest-only control*. Dimana sampel akan diambil dari dua kelompok yang berbeda dari seluruh populasi. Kelompok yang pertama dipilih sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan sedangkan kelompok kedua sebagai kelas kontrol tidak diberikan perlakuan

Populasi penelitian ini menggunakan kelas VII, sampel yang diambil dalam studi ini dua kelas, kelas VII A dan kelas VII B. Kelas A digunakan kelas eksperimen dengan total 18 siswa, kelas B digunakan sebagai kelas kontrol dengan jumlah yang sama yaitu 18 siswa. Kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran Lumio by Smart, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan instrumen tes dan dokumentasi. Dokumentasi difungsikan untuk mendapatkan data yang akurat dan lebih jelas. Tes ini berfungsi mengukur pemahaman pemecahan masalah siswa terhadap materi matematika yaitu bangun datar. Pada tes penelitian ini menggunakan empat indikator pemecahan masalah berupa soal esai. Total soal yang digunakan berjumlah 5 soal yang akan diberikan di akhir pembelajaran. Hasil tes siswa dikumpulkan melalui posttest yang dilaksanakan setelah sesi pembelajaran berakhir, di kelas eksperimen yang menggunakan lumio sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan lumio. Instrumen ini telah diproses oleh ahli untuk dilakukan validasi guna melihat butir-butir soal sudah valid atau belum.

Analisis data dilakukan pada penelitian ini melalui uji pra-syarat dan pengujian hipotesis. Uji pra-syarat ini menggunakan uji normalitas dan homogenitas, uji normalitas untuk menguji data yang diamati apakah memiliki distribusi normal atau tidak normal yang merupakan hasil dari nilai post-test kedua kelas. Uji homogenitas dipakai untuk melihat apakah beberapa varian populasi sama atau sebaliknya yang juga merupakan hasil dari nilai post-test kedua kelas baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Kemudian diuji hipotesis menggunakan uji statistik parametrik, jenis independent sampel t-test. Uji t-test ini untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Selanjutnya, bandingkan nilai keduanya untuk menentukan apakah pembelajaran berbantu Lumio berpengaruh atau tidak.



Gambar 1. Alur Penelitian

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini melibatkan siswa yang berada di kelas VII di SMP Sunan Kalijogo Banyuwangi. Penelitian ini dilaksanakan bulan November 2024, dengan siswa diberikan perlakuan dengan pembelajaran menggunakan aplikasi lumio pada materi bangun datar. Setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan tes (posttest) sebagai nilai akhir untuk mengetahui apakah perlakuan dengan pembelajaran menggunakan lumio by smart pada materi bangun datar. Setelah penelitian selesai, hasil posttest akan dijelaskan menggunakan program SPSS 25.

Hasil Pengujian Instrumen

Uji Validitas

Validitas pada soal dilakukan untuk mendeteksi suatu instrumen yang dilakukan dalam sebuah penelitian. Validitas soal diuji oleh ahli untuk dikoreksi kesesuaian antara materi pembelajaran yang diberikan supaya siswa dapat memahami saat menjawab soal.

Uji Syarat

Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas, program SPSS 25 digunakan. Tujuannya dengan menetaapkan data yang dikumpulkan siswa berdistribusi normal, yang bertaraf signifikansi 0,05. Jika data berjumlah lebih dari 100 maka pengujian dilakukan dengan uji Kolmogrow-Smirnov, tetapi jika data kurang dari

100 maka menggunakan pengujian shapiro-wilk untuk menentukan kenormalan data, berikut hasil uji normalitas.

Tabel 1. Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Kelas	Kolmogorof-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
Posttest A (Kontrol)	0,161	18	0,200	0,902	18	0,062
Posttest B (Eksperimen)	0,125	18	0,200	0,957	18	0,537

Hasil pengujian menggunakan program SPSS versi 25, menampilkan nilai signifikansi dari kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, menunjukkan nilai yang melebihi taraf signifikansi yang diperlukan, yaitu 0,05. Hasil pengukuran nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,062, sedangkan kelas kontrol adalah 0,537. Oleh karena itu, dapat membuat kesimpulan bahwa kedua kelas mempunyai kualitas yang lebih baik dari 0,05.

Uji Homogenitas

Setelah hasil uji normalitas menghasilkan data berkategori normal, dilakukan uji homogenitas untuk memastikan homogenitas sampel. Hal ini dapat dilakukan dengan menganalisis hasil posttest terhadap kelas eksperimen dan kontrol atau sebaliknya. Hasil uji homogenitas posttest ditunjukkan di bawah ini dengan menggunakan SPSS 25.

Tabel 2. Uji Homogenitas

Hasil	Levene Statistik	df1	df2	Sig.
Based on Mean	2.396	1	34	0,131
Based on Median	1.400	1	34	0,245
Based on Median and with adjusted df	1.400	1	30,474	0,246
Based on trimmed mean	2.327	1	34	0,136

Berdasarkan data yang disajikan, hasil perhitungan menggunakan nilai berdasarkan mean, dengan tingkat signifikansi 0,131, menunjukkan bahwa varian sampel kedua kelas tidak berbeda nyata dan memenuhi syarat homogenitas. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa varian sampel kedua kelas memenuhi syarat homogenitas yang bernilai lebih besar dari 0,05.

Pengujian Hipotesis

Pada uji normalitas dan homogenitas yang dilakukan pada kedua kelas tersebut, memperlihatkan data-data itu memiliki distribusi normal dan varian yang homogen. Berikutnya, pada uji hipotesis guna mengetahui apakah perlakuan yang diberikan efektif. Metode uji t independen digunakan untuk menguji hipotesis ini. Aplikasi SPSS 25 digunakan. Pengujian dilakukan dengan nilai posttest dari masing-masing kelas. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel 3. Pengujian Hipotesis

Hasil	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Equal variances assumed	-3.731	34	0,001	-13.389	3.589
Equal variances not assumed	-3.731	31,333	0,001	-13.389	3.589

Untuk menentukan apakah kemampuan matematika siswa berbeda secara signifikan, uji hipotesis dilakukan dengan uji t independen. Hasil uji t menampilkan nilai signifikansi berkisar antara 0,001 dan 0,005. Kriteria pengujian memperlihatkan bahwa hipotesis nolnya (H_0) ditolak, sedangkan hipotesis alternatifnya (H_a) diterima. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan nyata dalam kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematis antara kelompok yang menggunakan aplikasi Lumio sebagai alat pembelajaran dan kelompok yang tidak. Dengan kata lain, penggunaan Lumio berdampak kemampuan pada siswa dalam penyelesaian masalah matematis dibandingkan kelompok yang tidak menggunakannya..

Berkat berbagai fitur menariknya, Lumio by SMART memberikan pengaruh sehingga membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Alat interaktif di platform ini termasuk visualisasi konsep matematika, simulasi dinamis, dan soal-soal yang dirancang untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran. Sejalan dengan Prayogo et al., (2024) bahwa Lumio memungkinkan siswa bekerja sama dalam proyek individu maupun kelompok karena mendukung kolaborasi karena Lumio memiliki fitur seperti kuis interaktif, permainan edukatif, yang memungkinkan guru menggunakan metode belajar yang dinamis dan menyesuaikan kebutuhan siswa.

Siswa dapat meningkatkan kreativitasnya dengan belajar sendiri dan berbagi ide dengan teman. Dengan antarmuka yang mudah digunakan dan aktivitas yang fleksibel yang dapat disesuaikan oleh guru, Lumio adalah alat yang luar biasa untuk membuat pengalaman belajar yang menarik dan mendalam. Metode ini memudahkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep kompleks dan membantu mereka memecahkan masalah matematika dengan cara yang menyenangkan dan efektif.

Namun, dibalik banyaknya kelebihan, ada beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Tidak semua siswa mempunyai akses yang sama ke perangkat teknologi atau koneksi pada internet, yang dapat menyebabkan kesulitan saat menggunakan Lumio. Penggunaan terlalu banyak teknologi juga bisa mengurangi interaksi antara siswa dan guru atau teman sekelasnya secara langsung. Membaca dan menyesuaikan aktivitas dengan Lumio memerlukan waktu dan instruksi tambahan bagi guru, terutama bagi guru yang kurang memahami teknologi pembelajaran.

Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian terdahulu yang memberikan pengaruh Lumio terhadap pola berpikir kritis siswa dalam aplikasi pengolahan numerik menemukan temuan yang cukup signifikan. Penelitian menunjukkan hasil penggunaan media Lumio oleh siswa mampu meningkatkan pola berpikir kritis mereka sebesar 41,4%. Hasil uji t yang nilai signifikansinya $0,00 < 0,05$ dan nilai

pada t hitungnya lebih besar dari t tabel menunjukkan bahwa Lumio tidak hanya efektif dalam membantu siswa belajar, tetapi juga dapat membantu mereka mengembangkan pola berpikir kritis mereka sendiri. Meskipun kedua penelitian ini berbeda, keduanya menunjukkan bahwa Lumio bukan hanya berfungsi sebagai metode pengajaran, tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam berbagai konteks.

Menurut penelitian kedua, yang fokus pada matematika terutama pembagian, Lumio memiliki kemampuan dalam meningkatnya hasil belajar pada siswa secara signifikan. Hasil belajar ini meningkat secara bertahap selama tiga siklus: siklus pertama 40%, siklus kedua 65%, dan siklus ketiga 85%. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi Lumio berfungsi secara baik untuk peningkatan hasil belajar pada setiap siswa secara konsisten. Dalam perbandingan dengan penelitian sebelumnya, fokusnya lebih pada peningkatan keterampilan akademik, atau hasil pembelajaran, daripada aspek keterampilan berpikir kritis.

Namun, penelitian ketiga penggunaan Lumio dalam materi pembelajaran pola bilangan menemukan bahwa siswa yang menggunakannya memiliki nilai posttest lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak menggunakannya (78,85 versus 51,92). Uji tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan, dengan nilai t hitung 5,430 lebih besar dari t tabel 2,064, dan signifikansinya adalah 5%, yang menunjukkan bahwa hipotesis tidak ditolak. Ini menunjukkan bahwa aplikasi Lumio memberikan peningkatan dalam hasil belajar. Sejalan dengan hasil penelitian pertama yang memperlihatkan perbedaan besar antara kedua kelompok.

Ketiga penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Lumio membantu siswa meningkatkan berbagai kemampuan akademik mereka, seperti pola berpikir kritis, pemecahan masalah, dan hasil belajar secara keseluruhan. Meskipun masing-masing penelitian berkonsentrasi pada topik yang sedikit berbeda, seperti pola berpikir kritis, pemecahan masalah, atau hasil belajar, kesimpulan ketiga penelitian tersebut sama: Lumio sebagai medan untuk belajar.

Pada penelitian ini memiliki dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan, terutama dalam hal pendekatan pembelajaran matematika. Telah terbukti bahwa penggunaan Lumio meningkatkan kemampuan siswa untuk membantu menyelesaikan masalah dibidang matematika, yang menunjukkan bahwa itu adalah solusi inovatif untuk masalah pembelajaran. Penelitian ini juga membantu memberikan pengetahuan kepada guru dan lembaga pendidikan tentang manfaat memasukkan teknologi ke dalam proses pembelajaran: itu meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka.

Temuan penelitian ini dapat berfungsi sebagai dasar pertimbangan kebijakan bagi sekolah untuk mengadopsi metode pembelajaran berbasis teknologi secara lebih luas. Dengan mengetahui bahwa penggunaan Lumio memiliki dampak yang signifikan, sekolah dapat mempertimbangkan untuk mengeluarkan lebih banyak uang untuk pelatihan guru dan fasilitas teknologi yang mendukung keberhasilan penerapan metode ini.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dan analisis memperlihatkan bahwa kemampuan pada pemecahan masalah matematis ini terkait pada pembelajaran matematika menggunakan Lumio dengan bidang datar. Kelompok eksperimen memiliki skor rata-rata 79,22 di atas 64,72 dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil belajar dari kelas eksperimen yang diajarkan dengan Lumio dan kelas kontrol menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil analisis uji t independen memperlihatkan H_0 ditolak sedangkan H_a diterima pada rentang $0,001 < 0,005$. Akibatnya, ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pada siswa dalam memecahkan masalah matematis antara mereka yang menggunakan Lumio dan tidak.

Saran selain matematika penggunaan media lumio ini bisa dieksplorasi lebih lanjut diberbagai mata pelajaran lain seperti ekonomi, sains dll. Dengan memanfaatkan fitur interaktif dan visualnya, penelitian ini mencoba mengetahui apakah Lumio juga bisa membantu siswa dalam bidang studi lain yang membutuhkan pemahaman konsep yang mendalam dan pendekatan kreatif untuk memecahkan masalah.

REFERENSI

- Ahmad, M., Rohani, Siregar, A. U., & Sabri. (2022). *Pendidikan Matematika Realistik untuk Membelajarkan Kreativitas dan Komunikasi Matematika*. PT. Nasya Expanding Management.
- Amalia, A. R., Uswatun, D. A., & Sutisnawati, A. (2023). Analisis kemampuan guru sekolah dasar dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis TPACK (Technological Pedagogic Content Knowlegde). *Jurnal Basicedu*, 7(6), 4110–4120.
- Anggraeni, R., & Kadarisma, G. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1072–1082. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2561>
- Anggraini, F., & Mustaqim, A. M. (2020). Pola Interaksi Virtual Guru dan Orang Tua Murid Selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). *Jurnal ISIP: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 17(2), 50–61.
- Ariani, M., Rahmi, Rahmu, U., & Firmanti, P. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Metode Pembelajaran Fishbowl di Kelas X SMK Negeri 1 Ampek Angkek. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(01), 16–21.
- Depdiknas. (2006a). *Kurikulum 2006*. Jakarta Meida Makmur Maju Mandiri.
- Depdiknas. (2006b). *Permendikbud No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*.
- Fajrianti, D. T., Ulum, S. R., & Putra Viratama, I. (2024). Solusi Cerdas Untuk Kehidupan Modern Dengan Lumio By Smart. *Cendekia Pendidikan*, 4(12), 21–30.
- Firmansyah, F. F., Sa'dijah, C., Subanji, S., & Qohar, A. (2022). Characterizations of Students' Metacognition in Solving Geometry Problems through Positioning Group Work. *TEM Journal*, 11(3), 1391–1398.
- Fuadi Thohir, M., Abdillah, & Mahsup. (2024). Keefektifan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi

- Lumio Pada Materi Pola Bilangan Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 4, 531–537.
- Heswari, S., & Sonya Dwi, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2715–2722.
- Janah, S. W., Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Presentasi Lumio By Smart Pada Mata Pelajaran Aplikasi Pengolah Angka Dalam Meningkatkan Pola Pikir Kritis Siswa di Kelas VII MTs Al-Khairiyah Pipitan. *Journal on Education*, 6(1), 8041–8042.
- Kurniawan, A., Setiawan, D., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Berbantuan Soal Ontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(5), 271–282.
- Lubis, R. N., Meiliasari, & Rahayu, W. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7(2), 23–34.
- Osipova, & Bagrova, Y. Y. (2020). Lumio By Smart In Distance Learning: a Case of Efl Vocabulary Learning. *Languages of Peoples of Foreign Countries*, 1–7. <https://doi.org/10.31857/s0320930x20040088>
- Prayogo, L., Chandrawan, D., & Achyani, T. (2024). Media Pembelajaran Lumio: Workshop untuk Guru SMKN 2 Cikarang Barat. *SENADA: Semangat Nasional Dalam Mengabdikan*, 05(01), 20–29.
- Sholihah, N., & Hasanudin, C. (2024). Cara Meningkatkan Minat Belajar Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Tyas, Di. A. M., Pramasdyahsari, A. S., Endahwuri, D., & 1), A. B. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 169–177. <https://doi.org/10.36709/jpm.v14i2.88>
- Wahyuningtyas, D. A., Sunardi, Yudianto, E., Susanto, & Suwito, A. (2023). Pengembangan Model Pembelajaran Problem Based Cooperative Learning dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1155–1166.
- Wirda, A., Rhoma Dhoni, A., Rahayu Setianingsih, E., & Destrineli. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Multimedia Interaktif Berbasis Lumio By Smart. *Journal on Teacher Education*, 5(2), 380–386.