

Pengembangan Media Pembelajaran *Mathematics Monopoly (Mathpoly)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Santi Rahmawati¹, Evan Farhan Wahyu Puadi²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

Korespondensi: ✉ santirahma203@gmail.com

Article Info

Article History

Submitted: 20-07-2025

Revised: 07-08-2025

Accepted: 09-08-2025

Keywords:

media pembelajaran;
mathpoly;
kemampuan pemahaman matematis;

Abstract

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji aspek kelayakan, kepraktisan, serta keefektifan dari pengembangan media *Mathpoly* dalam upaya meningkatkan pemahaman matematis siswa. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE serta menerapkan desain *quasi eksperimental* dengan model *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuningan tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari kelas VII-J sebagai kelas kontrol dan kelas VII-K sebagai kelas eksperimen. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa *Mathpoly* sangat layak digunakan dengan persentase keseluruhan penilaian oleh ahli media dan ahli materi sebesar 87,4%. *Mathpoly* yang telah dikembangkan juga memperoleh kriteria "Sangat Praktis" dengan persentase sebesar 92%. Selain itu, *Mathpoly* juga efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis. Hal tersebut dapat terlihat dari siswa yang menggunakan media pembelajaran *Mathpoly* memperoleh rata-rata nilai dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakannya. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha$ dan nilai signifikansi *N-Gain* sebesar $0.000 < \alpha$, serta didukung oleh respon positif siswa yang menggunakan *Mathpoly* sebesar 88,6%.

*This study aims to examine the feasibility, practicality, and effectiveness of developing Mathpoly media in an effort to improve students' mathematical understanding. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model and applying a quasi-experimental design with a nonequivalent pretest-posttest control group design. The participants in this study were seventh-grade students at SMP Negeri 2 Kuningan in the 2024/2025 academic year, consisting of class VII-J as the control group and class VII-K as the experimental group. The results of the study indicate that Mathpoly is highly feasible for use, with an overall evaluation percentage by media experts and subject matter experts of 87.4%. The developed Mathpoly also received the criterion of "Very Practical" with a percentage of 92%. Additionally, Mathpoly is effective in improving mathematical understanding skills. This is evident from students who used the Mathpoly learning media achieving higher average scores and better improvements in mathematical understanding skills compared to those who did not use it. This is demonstrated by the Asymp. Sig. (2-tailed) value of $0.000 < \alpha$ and the significance value of *N-Gain* of $0.000 < \alpha$, as well as supported by the positive responses of students using Mathpoly at 88.6%.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang krusial dalam dunia pendidikan sebagai bagian dari keseluruhan mata pelajaran yang diajarkan. Menurut Fakhriyana (2021), tujuan proses pembelajaran matematika adalah tercapainya pemahaman matematis terhadap materi yang diajarkan. Kemampuan dalam memahami konsep matematika termasuk keterampilan esensial yang perlu dikuasai. Siswa dengan pemahaman matematis yang baik mampu mengetahui materi yang dipelajari dan memahami konsep yang mendasari materi tersebut sehingga siswa akan mengetahui prosedur yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu persoalan (Rostiana & Aini, 2022). Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman matematis sebagai dasar untuk mempelajari matematika (Nurzaman et al., 2022).

Namun, berdasarkan observasi dan wawancara guru yang telah dilaksanakan pada sebuah sekolah di wilayah Kabupaten Kuningan, yaitu di SMP Negeri 2 Kuningan, terdapat permasalahan dalam pemahaman matematis siswa seperti kesulitan menentukan prosedur yang akan digunakan untuk menyelesaikan persoalan, kurang memahami konsep yang ditanyakan, keliru dalam menyelesaikan perhitungan, dan kesalahan dalam menggunakan simbol serta notasi matematika. Informasi lainnya yang didapatkan adalah diketahui bahwa proses belajar mengajar matematika masih didominasi oleh guru. Permasalahan ini diperparah dengan rendahnya minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran matematika. Tidak sedikit siswa yang menganggap matematika itu sulit dipahami dan membingungkan. Akibatnya siswa cenderung cepat merasa jenuh selama proses pembelajaran. Minat dan motivasi merupakan faktor penting dalam mendukung proses pemahaman materi. Siswa yang memiliki minat terhadap matematika dapat mencapai tujuan pembelajaran, akan cenderung bersemangat, dan memandang suatu kesulitan menjadi sebuah tantangan yang harus ditaklukkan (Prastika, 2020). Keberadaan motivasi belajar juga berdampak positif bagi siswa sehingga membuat aktivitas pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk menggali pengetahuan dan mencapai tujuan (Hasyim & Abadi, 2023). Siswa yang motivasi belajarnya tinggi mampu memahami konsep materi dengan lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang mempunyai level motivasi belajar sedang maupun rendah (Damayanti & Rufiana, 2020).

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan penggunaan media pembelajaran, karena media dapat menjadi jembatan yang menghubungkan guru dan siswa untuk membantu memahami materi sekaligus meningkatkan minat dan motivasi belajar. Terdapat berbagai macam jenis media pembelajaran, salah satunya yaitu media pembelajaran berbasis permainan yang merupakan alat bantu yang efektif dalam meningkatkan antusias belajar siswa dan memberi pengalaman belajar siswa yang lebih bermakna (Putri et al., 2024). Media berbasis permainan disukai peserta didik karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih rileks dan tidak jenuh (Kurniawati, 2021). Salah satu permainan yang dapat diadaptasi dan dikembangkan menjadi media pembelajaran adalah monopoli, karena permainan tersebut dapat digunakan berulang kali dan mudah untuk dimainkan, serta dapat dikembangkan untuk mengatasi permasalahan pemahaman matematis siswa. Bermain sambil belajar dapat menciptakan suasana yang lebih santai, mengurangi kejenuhan siswa, dan dapat membuat siswa lebih memahami materi pembelajaran.

Sejumlah penelitian membuktikan bahwa media pembelajaran monopoli matematika efektif dalam pembelajaran matematika. Penelitian Septia et al. (2023) menyatakan bahwa media Monopoli Aljabar dinyatakan layak, mudah digunakan, dan efektif dalam penerapannya. Selain itu, penelitian Rusnia et al. (2023) menunjukkan hasil bahwa penerapan media pembelajaran

monopoli berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman belajar, hasil belajar, dan motivasi belajar siswa pada materi operasi bilangan. Begitu juga penelitian Lena et al. (2021) menunjukkan hasil penggunaan media monopoli materi SPLDV membuat siswa mengerjakan soal dengan semangat, tidak merasa bosan, dan nilai tes meningkat di atas KKM. Namun, sejauh ini belum terdapat media pembelajaran monopoli matematika yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas VII pada materi bangun datar segi empat dan segitiga. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *Mathematics Monopoly (Mathpoly)* yang layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi tersebut. Adanya pengembangan media ini, diharapkan dapat memperkaya kajian dalam bidang matematika melalui integrasi permainan ke dalam pembelajaran untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna, menyenangkan, serta membantu siswa dalam menguasai pemahaman materi matematika secara lebih mendalam.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE. Menurut Umbara et al., (2021), model pengembangan ADDIE mencakup 5 tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kuningan, dengan kelas VII-J sebagai kelas kontrol dan VII-K sebagai kelas eksperimen yang masing-masingnya terdiri atas 35 siswa dan menerapkan desain *quasi eksperimental* dengan model *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara, lembar validasi, lembar praktikalitas, lembar tes kemampuan pemahaman matematis, dan angket respon siswa. Media yang dikembangkan harus dinilai kelayakannya melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta dinilai kepraktisan dan respon oleh sejumlah siswa. Penilaian terhadap kelayakan dan kepraktisan, serta respon siswa menggunakan skala Likert, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Skor Pernyataan

Penilaian	Bobot Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup Setuju (CS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Rumus yang digunakan untuk menghitung validasi kelayakan, kepraktisan, dan respon siswa dari media yang dikembangkan yaitu:

$$\text{Persentase Skor} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria pengambilan kesimpulan dari perhitungan tingkat kelayakannya yaitu:

Tabel 2. Persentase Skor dan Kriteria Kelayakan

Persentase Skor	Kriteria
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: (Layyin & Haqiqi, 2022)

Kriteria pengambilan kesimpulan dari perhitungan tingkat kepraktisannya yaitu:

Tabel 3. Persentase Skor dan Kriteria Kepraktisan

Persentase Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

(Plomp & Nieveen, 2013)

Analisis data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman matematis siswa dalam penelitian ini dilakukan melalui uji *Mann-Whitney U*, analisis *N-Gain*, serta uji *Independent Sample T-Test* terhadap data *N-Gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahapan pertama merupakan tahap analisis (*analyze*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses belajar matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Kuningan, dan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik. Tahapan ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi melalui wawancara guru dan siswa terkait hambatan siswa dalam belajar, kurikulum, perangkat pembelajaran yang digunakan, materi pembelajaran, dan kebutuhan media pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa minat dan motivasi mayoritas siswa terhadap pembelajaran matematika masih kurang, serta pemahaman terhadap materi matematika masih belum maksimal seperti kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru, bingung saat mengerjakan soal, kesulitan memahami soal, sering salah menggunakan rumus, dan kurang paham serta keliru dalam penggunaan simbol pada akhir pengerjaan soal. Selain itu, proses pembelajaran yang dialami oleh siswa pada umumnya masih berupa penjelasan materi oleh guru, dilanjutkan dengan pemberian contoh soal, latihan/pengulangan mandiri atau berkelompok, dan terkadang jika masih ada waktu dilakukan pembahasan soal bersama-sama.

Peneliti juga memperoleh informasi bahwa sekolah telah menerapkan kurikulum merdeka. Sumber belajar yang digunakan biasanya berasal dari buku paket yang tersedia di sekolah dan internet, sedangkan perangkat pembelajaran yang digunakan diantaranya modul ajar dan LKPD. Kurangnya minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika didukung oleh penggunaan media yang masih bersifat konvensional seperti papan tulis, spidol, penghapus, penggaris, dan busur. Guru juga menyebutkan belum pernah membuat dan menggunakan media belajar berbasis permainan seperti *Mathpoly* dan meyakini bahwa *Mathpoly* dapat berpotensi memperkuat pemahaman matematis siswa jika penerapannya disesuaikan dengan topik yang dipelajari dan menyarankan materi yang digunakan adalah materi bangun datar segi empat dan segitiga. Dapat disimpulkan bahwa *Mathpoly* bisa menjadi salah satu solusi untuk membantu masalah tersebut.

Pada tahapan perancangan (*design*), peneliti merumuskan tujuan pembelajaran, kemudian memetakan indikator kemampuan pemahaman matematis yang ingin dikembangkan melalui media, serta menyusun materi pembelajaran. Selain itu, peneliti menyusun modul ajar dan instrumen evaluasi pembelajaran berupa tes untuk mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa. Instrumen tes ini digunakan untuk kegiatan *pretest* dan *posttest*. Namun, instrumen tes terlebih dahulu diujicobakan kepada 36 siswa kelas VIII di sekolah yang sama dan dilakukan analisis hasil uji coba tes.

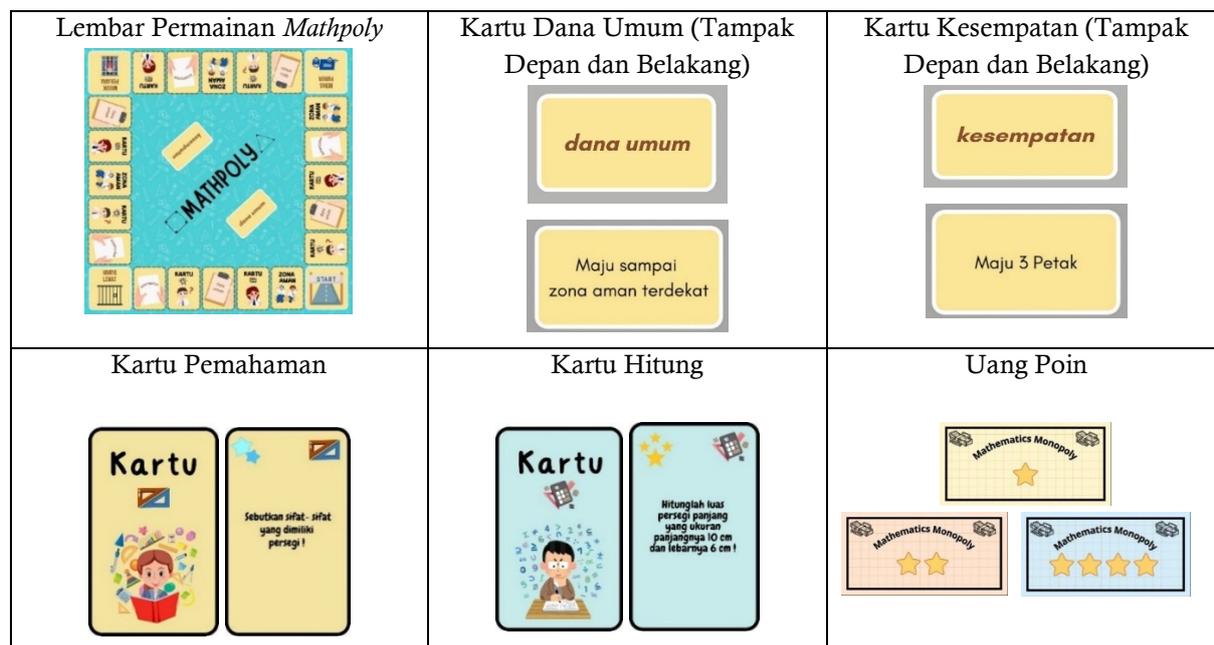
Tahapan selanjutnya yaitu pengembangan (*development*) yang berisi kegiatan pembuatan komponen media *Mathpoly* secara keseluruhan. Pada proses pengembangan, peneliti membuat berbagai komponen *Mathpoly* untuk mendukung penggunaan media pada kegiatan pembelajaran yaitu meliputi: lembar permainan, kartu kesempatan, kartu dana umum, kartu soal, uang poin, bidak, dadu, pengguncang dadu, petunjuk penggunaan bagi siswa, dan petunjuk penggunaan bagi guru yang disertai QR Code untuk kunci jawaban pada setiap permainan. Media ini dirancang untuk digunakan dalam pembelajaran kelompok yang akan mendorong partisipasi aktif siswa dan proses kerja sama dalam berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang terdapat dalam media sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman materi. Selain membuat media secara keseluruhan, peneliti juga melakukan penilaian internal ini sebelum media diserahkan kepada ahli untuk divalidasi.

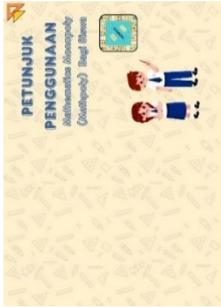
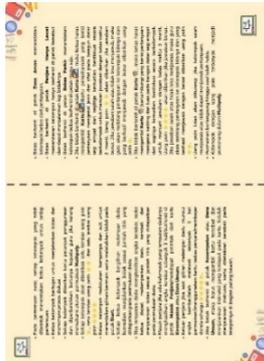
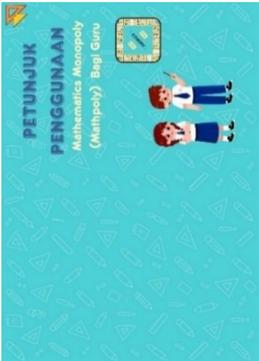
Tahapan selanjutnya yaitu implementasi (*implementation*) yang berisi kegiatan validasi ahli, uji coba terbatas, uji praktikalitas, dan penerapan media di kelas. Kegiatan validasi produk dilakukan oleh ahli yang menguasai bidang media dan materi pembelajaran secara profesional. Validator yang terlibat dalam uji kelayakan yaitu seorang desain grafis sebagai ahli media dan seorang guru matematika sebagai ahli materi. Informasi mengenai validasi ahli ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Kelayakan *Mathpoly*

Validator	Persentase	Kriteria
Ahli Media	90%	Sangat Layak
Ahli Materi	84,8%	Sangat Layak
Rata-Rata Keseluruhan	87,4%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel di atas, media *Mathpoly* termasuk dalam kategori sangat layak dengan rata-rata persentase sebesar 87,4%. Namun demikian, masih terdapat beberapa elemen dan komponen dalam media tersebut yang perlu disempurnakan sesuai dengan masukan dan saran dari para validator. Saran yang diberikan oleh validator ahli media berupa penggunaan warna yang perlu diperhatikan, jarak antar elemen perlu diseimbangkan, penggunaan istilah pada kartu soal yang perlu diganti, dan ukuran monopoli yang perlu dipertimbangkan. Sedangkan saran yang diberikan oleh validator ahli materi berupa penggunaan simbol dan kesalahan dalam kesimpulan jawaban yang perlu diperbaiki. Komponen media *Mathpoly* dapat dilihat pada gambar 1.



<p style="text-align: center;">Bidak</p> 	<p style="text-align: center;">Dadu dan <i>Dice Shaker</i></p> 	<p style="text-align: center;">Cover Petunjuk Penggunaan Bagi Siswa</p> 
<p style="text-align: center;">Isi Petunjuk Penggunaan Bagi Siswa</p> 	<p style="text-align: center;">Cover Petunjuk Penggunaan Bagi Guru</p> 	<p style="text-align: center;">Isi Petunjuk Penggunaan Bagi Guru</p> 

Gambar 1. Tampilan Komponen Media *Mathpoly*

Uji coba terbatas melibatkan enam orang siswa diluar kelas eksperimen dan kontrol, hasilnya siswa menunjukkan tanggapan yang positif terhadap pemanfaatan media pembelajaran yang ditandai dengan persentase praktikalitas sebesar 92% dengan kriteria “Sangat Praktis”. Tidak terdapat saran dan masukan terhadap penggunaan media sehingga media telah siap untuk digunakan pada pembelajaran di kelas. Selanjutnya, penerapan media melibatkan 35 orang siswa di kelas eksperimen dengan menerapkan penggunaan media *Mathpoly* dalam pembelajaran. Sementara itu, untuk kelas kontrol tidak menggunakan media *Mathpoly* dalam pembelajaran. Terdapat 8 pertemuan pembelajaran, dimana 2 pertemuan untuk kegiatan *pretest*, *posttest*, dan pemberian lembar praktikalitas untuk kelas eksperimen, dan 6 pertemuan untuk pelaksanaan pembelajaran.

Tahapan terakhir adalah evaluasi (*evaluate*) dengan melakukan uji efektivitas media *Mathpoly*. Uji efektivitas ini dilakukan pada data *pretest* dan *posttest* dari partisipan kelas eksperimen dan kontrol. Adapun hipotesis pertama pada penelitian ini yaitu:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *Mathpoly* dan siswa yang tidak menggunakannya.
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *Mathpoly* dan siswa yang tidak menggunakannya.

Untuk membuktikan hipotesis di atas, penelitian ini menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Hasil dari uji tersebut dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis *Pretest*

Test Statistics ^a	
Hasil Kemampuan Pemahaman Matematis <i>Pretest</i>	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.273

Tabel ini menampilkan hasil pengujian hipotesis berdasarkan data *pretest* yang diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,273 yang mana nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis *Posttest*

Test Statistics ^a	
Hasil Kemampuan Pemahaman Matematis <i>Pretest</i>	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tabel tersebut menampilkan hasil pengujian hipotesis pada data *posttest* diperoleh nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Selanjutnya hipotesis kedua pada penelitian ini yaitu:

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$, tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *Mathpoly* dan siswa yang tidak menggunakannya.
- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan media pembelajaran *Mathpoly* dan siswa yang tidak menggunakannya.

Untuk membuktikan hipotesis di atas, peneliti menggunakan uji parametrik yaitu *Independent Samples Test* untuk data *N-Gain* yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis *N-Gain*

Independent Samples Test		
		t-test for Equality of Means
		Sig. (2-tailed)
Hasil <i>N-Gain</i>	Equal variances assumed	.000
	Equal variances not assumed	.000

Tabel tersebut menunjukkan nilai signifikansi *N-Gain* sebesar $0.000 < \alpha$, sehingga H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan peningkatan pemahaman matematis antara siswa yang menggunakan media *Mathpoly* dan yang tidak. Rincian peningkatan masing-masing kelompok data dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil *N-Gain*

Kelompok Data	Rata-Rata <i>N-Gain</i>
Eksperimen	0,64
Kontrol	0,22

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain* untuk kelas eksperimen sebesar 0,64 yang berada pada interval $0,30 < N - Gain < 0,70$ dengan kriteria peningkatannya “Sedang”. Sedangkan untuk nilai rata-rata *N-Gain* untuk kelas kontrol sebesar 0,22 yang berada pada interval $N - Gain \leq 0,30$ dengan kriteria peningkatannya “Rendah”. Efektivitas *Mathpoly* ini diperkuat dengan analisis respon siswa yang hasilnya 33 siswa memberikan respon “Sangat

Positif” dan 2 siswa memberikan respon “Positif”, sehingga memperoleh kriteria “Sangat Positif” dengan rata-rata persentase sebesar 88,6%.

Pembahasan

Media pembelajaran *Mathpoly* ini dibuat dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang setiap fase penelitian memiliki fungsi penting yang dimulai dari analisis hingga evaluasi sebagai tahapan akhir (Syahid et al., 2024). Pada pengujian kelayakan produk, hasil media *Mathpoly* dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi, seluruh validator memberikan beberapa saran perbaikan untuk pengembangan media ini. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Ardhani et al., (2021) media pembelajaran yang dikembangkan telah melalui tahap uji kelayakan oleh ahli materi dan media, disertai perbaikan berdasarkan saran yang diberikan. Setelah sudah siap untuk digunakan, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas, para siswa memberikan komentar-komentar positif terhadap penggunaan *Mathpoly* dalam pembelajaran. Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa kepraktisan media memperoleh kriteria sangat praktis. Temuan ini relevan dengan hasil studi sebelumnya yang mengindikasikan bahwa media monopoli memenuhi kriteria praktis dari para siswa (Hikmah et al., 2023; Listiana et al., 2022; Saputra et al., 2024).

Media *Mathpoly* juga dinyatakan efektif dalam penggunaannya. Hal tersebut terlihat berdasarkan analisis kemampuan awal pemahaman matematis siswa yang telah dilakukan, diketahui bahwa kedua kelas tersebut memiliki tingkat kemampuan yang setara. Beberapa penelitian sebelumnya juga menganalisis kemampuan awal pemahaman matematis siswa dan hasilnya menunjukkan kesetaraan kemampuan awal dasar kelas eksperimen dan kontrol (Alim et al., 2023; Muinah et al., 2021; Nindya et al., 2024). Selanjutnya, berdasarkan analisis kemampuan akhir pemahaman matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol, ditemukan adanya perbedaan dalam rata-rata kemampuan memahami materi matematika pada siswa yang menggunakan media *Mathpoly* (eksperimen) dan siswa yang tidak menggunakan *Mathpoly* (kontrol). Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Musyarofah, 2023; Safanora & Putra, 2024) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata *posttest* yang signifikan antara kelas yang menggunakan monopoli matematika dan kelas yang tidak menggunakannya.

Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, yang berarti penggunaan media *Mathpoly* memberikan dampak yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tanpa media tersebut. Hal tersebut didukung oleh analisis *N-Gain* kelas eksperimen yang memperoleh kriteria peningkatan “Sedang”, dan analisis *N-Gain* kelas kontrol yang memperoleh kriteria peningkatan “Rendah”. Hasil ini mendukung temuan Pandjaitan & Mintohari (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan media monopoli menghasilkan peningkatan pemahaman yang lebih tinggi dan signifikan dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media tersebut. Efektivitas *Mathpoly* ini diperkuat dengan hasil respon siswa yang sangat positif lebih banyak dibandingkan dengan respon lainnya. Para siswa memberikan komentar bahwa dengan menggunakan *Mathpoly* pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan materi yang dipelajari menjadi mudah dipahami.

Dapat diketahui penggunaan *Mathpoly* telah berhasil meningkatkan pemahaman matematis siswa dengan menciptakan suasana yang menyenangkan sehingga dapat mendorong minat dan motivasi siswa untuk memahami materi, serta untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *Mathpoly* ditunjukkan oleh para siswa selama proses penelitian, seperti siswa terlibat dalam melakukan diskusi, bekerja sama, dan aktif mencari solusi dari permasalahan yang terdapat dalam *Mathpoly*. Hal tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan kepada siswa sebagai pembelajar untuk aktif membangun pengetahuannya melalui pengalaman belajar (Adhiyah, 2023).

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Mathpoly* yang dikembangkan tergolong sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Media pembelajaran *Mathpoly* yang telah dikembangkan juga memenuhi kriteria kepraktisan dengan rata-rata persentase keseluruhan respon memperoleh kriteria “Sangat Praktis”. Selain itu, *Mathpoly* juga efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis, sebagaimana dibuktikan oleh hasil tes kelas eksperimen yang lebih unggul dibandingkan kelas kontrol.

Saran yang diberikan oleh peneliti yaitu media pembelajaran *Mathpoly* dapat menjadi salah satu referensi dalam melaksanakan proses belajar mengajar matematika yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif sebagai langkah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Selanjutnya, peneliti yang berencana melakukan studi dan pengembangan media disarankan untuk mempertimbangkan waktu penelitian, mengingat proses pengembangan membutuhkan waktu yang relatif lama dikarenakan perlu melalui beberapa tahapan pengembangan. Selain itu, pengembangan media pembelajaran *Mathpoly* yang lebih variatif dan menarik pada materi matematika lainnya perlu dilakukan guna memperluas cakupan penggunaannya pada kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyah, M. (2023). Pembelajaran konstruktivisme berbantuan media benda konkret untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2075–2081. <https://doi.org/doi.org/10.31004/basicedu.v7i4.4988>
- Alim, N. S., Rahmawati, F., & Hendrastuti, Z. R. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Tgt Berbantuan “Ultraphy” Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Smp Negeri 1 Magelang. *Journal of Mathematics Education*, 6(2), 137–148. <https://doi.org/10.32665/james.v6i2.1708>
- Ardhani, A. D., Ilhamdi, M. L., & Istiningsih, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 170–175. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2446>
- Damayanti, F., & Rufiana, I. S. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 4(2), 172–180. <https://doi.org/10.24269/ed.v4i2.555>
- Fakhriyana, D. (2021). Optimalisasi Pembelajaran dalam Jaringan (Daring) dengan Media Pembelajaran Video Interaktif Terhadap Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(1), 19–30. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i1.10147>

- Hasyim, P. H., & Abadi, A. P. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK. *Journal on Education*, 06(01), 4877–4883. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3645>
- Hikmah, N., Ilhamdi, M. L., & Astria, F. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pintar Berbasis Permainan Edukasi Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1809–1822. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1537>
- Kurniawati, E. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PPKn. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.56393/pedagogi.v1i1.74>
- Layyin, S. N. M., & Haqiqi, A. H. K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Materi Sudut Terintegrasi Nilai Keislaman. *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science (2022)*, 2(1), 95–109.
- Lena, Y. L. M., Susilo, D. A., & Hariyani, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Berbasis Komputer pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v4i2.11945>
- Listiana, A., Turmuzi, M., Kurniawan, E., & Prayitno, S. (2022). Pengembangan Modifikasi Permainan Monopoli sebagai Media Pembelajaran pada Materi Peluang Kelas VIII SMPN 1 Narmada Tahun Ajaran 2022/2023. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 972–987. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.273>
- Muinah, Badawi, & Ariyantika, A. O. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Wingeom Terhadap Pemahaman Konsep Matematis. *Mathematic Education And Application*, 3(1), 1–9.
- Musyarofah, H. L. (2023). *Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantu Media Monopoli Aritmetika (Monika) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Dan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Vii Smp Negeri 1 Watumalang Pada Materi Aritmetika Sosial*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Nindya, R., Isrokatun, I., & Irawati, R. (2024). Pengaruh Media SMARD terhadap Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas VI Pada Materi Bangun Datar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 57–68. <https://doi.org/10.58230/27454312.413>
- Nurzaman, W., Fitriani, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2022). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 693–702. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.693-702>
- Pandjaitan, H. B. H., & Mintohari. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Misi Dewa (Monopoli Siklus Hidup Hewan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Siklus Hidup Hewan Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(3), 637–651.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). *Educational Design Research – Part A: An Introduction*. Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- Prastika, Y. D. (2020). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smk Yadika Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(2), 17–22. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v1i2>
- Putri, T. E., Nuraini, A. F., Herman, T., & Hasanah, A. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Game untuk Meningkatkan Antusias Belajar Siswa Kelas IX di Salah SatU SMP Negeri Cimahi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 49–54.

<https://doi.org/10.33087/phi.v8i1.329>

- Rostiana, I. A., & Aini, I. N. (2022). Deskripsi Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen Kelas X SMA. *EdumatSains*, 7(1), 139–152. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v7i1.3956>
- Rusnia, W. O., Anwar, Z., Al-lahmadi, N., Kilian, F., & Riski, W. O. (2023). Pengaruh Penerapan Games Monika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII A SMP PGRI Kota Sorong Pada Materi Operasi Bilangan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 39–45. <https://doi.org/10.33506/jpm.v1i1.2953>
- Safanora, F. A., & Putra, L. V. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division) Berbantuan Media Monopoli Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas 1 SDN Kalongan 02. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(09), 334–343. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.16525>
- Saputra, T. A., Suweta, I. M., & Suparya, I. K. (2024). Pengembangan Media Monopoli Cerdas untuk Matematika Kelas V Materi Perbandingan di SD Negeri 1 Kampung Anyar. *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja*, 4(2), 168–182.
- Septia, T., Rizki, U., Pertiwi, E. K. C. A., & Kiromi, M. M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Matematika Bernuansa Islami pada Materi Aljabar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(3), 469–478. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i3.1509>
- Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>
- Umbara, U., Munir, Susilana, R., & Puadi, E. (2021). Algebra dominoes game : Re-designing mathematics learning during the covid-19 pandemic. *International Journal of Instruction*, 14(4), 483–502. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/iji.2021.14429a>