

**PENGEMBANGAN MONEKA (MONOPOLI EKSPONEN AREA) SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PERMAINAN UNTUK MENUMBUHKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

Millah Kholishoh¹, Rini Utami²

^{1,2}Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pekalongan

¹milakholisoh42@gmail.com

ABSTRACT

The survey shows that students' conceptual understanding of exponent material is still low. This is proven by 55% of students stating that a tool is needed to help understand material that has many formulas such as exponents. This study aims to develop learning media in the form of game-based mathematical monopoly to help students develop their ability to understand the concept of exponent material for class X. This study uses the RnD method with the ADDIE model which includes (analysis, design, development, implementation, evaluation). The data collected for the purposes of this research were obtained through media needs questionnaires, observations, and interviews. The media developed has gone through validation by material experts with an average of 3,7 in the very valid category and validation by media experts with an average of 3,7 in very valid category. Then media was tested on students and an average score of 3,1 was obtained in the good category. The result of this study are contextual monopoly media that have been modified according to the objectives of learning mathematics for class X exponent material that is valid and practical so that it can foster students' conceptual understanding abilities.

Keywords: ADDIE, exponent, learning media, mathematics monopoly, research and development

ABSTRAK

Survei menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi eksponen masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan 55% siswa menyatakan bahwa diperlukan sebuah alat pembantu untuk memahami materi yang memiliki banyak rumus seperti eksponen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa monopoli matematika berbasis permainan untuk membantu siswa dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep materi eksponen kelas X. Penelitian ini menggunakan metode RnD (Research and Development) dengan model ADDIE yang meliputi (analysis, design, development, implementation, evaluation). Data yang dikumpulkan untuk keperluan penelitian ini diperoleh melalui angket kebutuhan media, observasi, dan wawancara. Media yang dikembangkan telah melalui validasi ahli materi dengan rata-rata yang diperoleh sebesar 3,7 kategori sangat valid dan validasi ahli media dengan rata-rata yang diperoleh sebesar 3,7 kategori sangat valid. Kemudian media telah melalui uji coba kepada siswa yang diperoleh rata-rata sebesar 3,1 kategori baik. Hasil dari penelitian ini adalah media monopoli kontekstual yang dimodifikasi sesuai tujuan pembelajaran matematika materi eksponen kelas X yang valid dan praktis sehingga dapat menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: ADDIE, eksponen, media pembelajaran, monopoli matematika, penelitian dan pengembangan

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Menurut Kemendikbud (2017), salah satu tujuan pendidikan matematika adalah agar siswa dapat memahami konsep matematika. Dengan kemampuan pemahaman konsep yang maksimal, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep lain yang ada dalam setiap materi pelajaran (Yolanda, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa siswa penting memahami konsep matematika dasar agar dapat menghubungkan pengetahuan terkini dengan pengetahuan sebelumnya (Safari & Sabila, 2024).

Kemampuan pemahaman konsep merupakan ketrampilan dasar penguasaan materi yang tidak hanya sekedar menghafal, tetapi juga mampu menjelaskan ulang konsep dan mengaplikasikannya secara benar untuk menyelesaikan permasalahan (Hulu & Siswanti, 2024). Menurut Benyamin S. Bloom (Sari, Pramesti, Suryanti, & Sidik, 2022), siswa dapat dikatakan

mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang cukup apabila memenuhi 3 indikator yaitu menjelaskan ulang konsep, menafsirkan ulang konsep, dan menyimpulkan suatu konsep yang telah dipelajari. Namun pada kenyataannya, siswa masih banyak mengalami kesulitan untuk mendalami materi terutama dalam pemahaman sebuah konsep matematika. Sesuai data PISA 2022, ditunjukkan bahwa 25% siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika (OECD, 2023). Hal ini berdampak pada menurunnya respon siswa sehingga matematika menjadi salah satu dari mata pelajaran yang dianggap sulit, terutama pada materi eksponen kelas X (Simanjuntak & Christianus, 2024).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa adalah kurangnya ketepatan guru dalam memilih dan mengolah model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa (Handayani, 2022). Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Pekalongan, ditemukan bahwa masih terdapat banyak siswa

yang mengalami kesulitan dalam memahami materi eksponen dasar, seperti sifat-sifat eksponen dan penggunaannya untuk menyelesaikan masalah.. Selain itu, melalui wawancara siswa menjabarkan bahwa mereka seringkali bosan ketika mengikuti pembelajaran matematika dikelas karena tidak adanya variasi belajar. Sistem pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan berpaku pada buku pelajaran saja mengakibatkan kurangnya keterlibatan siswa secara aktif.

Kondisi tersebut menunjukkan dibutuhkan solusi yang relevan untuk membantu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Salah satunya dapat menggunakan media pembelajaran interaktif sebagai inovasinya. Menurut Wulandari (2023), penggunaan media pembelajaran yang tepat akan membuat siswa lebih mudah memahami materi yang dijelaskan. Selain itu, guru perlu memperhatikan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi kelas.

Dalam konteks ini, pengembangan MONEKA (Monopoli Eksponen Area) menjadi alternatif variasi pembelajaran dengan

pendekatan pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi eksponen. Permainan matematika berarti memadukan konsep bermain dan belajar matematika dalam proses belajar mengajar (Nurjaya, Rahayu, & Sari, 2023). Permainan merupakan cara belajar yang menyenangkan karena anak-anak dapat belajar tanpa mempelajarinya dan dapat mengingat apa yang dimainkan sebagai sebuah pembelajaran (Widiastita & Anhusadar, 2020).

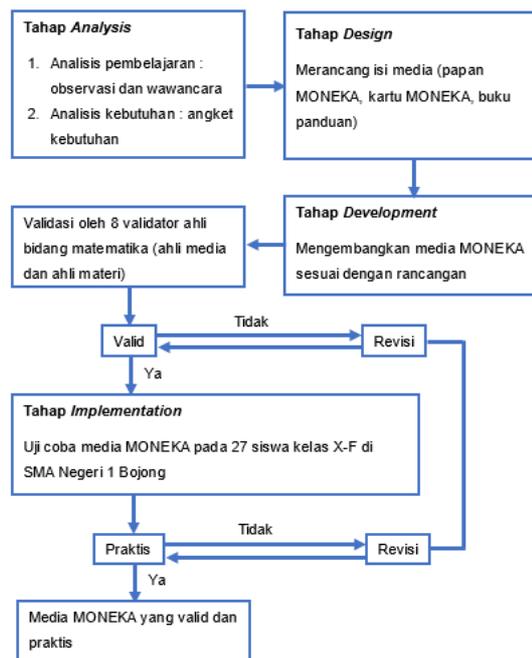
Monopoli merupakan sebuah permainan papan yang terkenal dengan sistem kekuasaan. Tujuan permainan monopoli adalah untuk mengumpulkan kekayaan dengan cara tukar beli properti, atau membayar pajak sesuai dengan kotak dimana sebuah pion berhenti (Rahmadani, Ariyanto, Shofia Rohmah, Maftuhah Hidayati, & Desstya, 2023). Dengan menggunakan pendekatan berbasis permainan, siswa dapat terlibat aktif sehingga suasana belajar menjadi lebih interaktif dan materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami (Hermawati & Lestari, 2024). Selain itu, akan terbentuk karakter

siswa yang berpikir kritis, kreatif, dan berambisi untuk menjadi pemenang (Nurussofa & Astuti, 2023).

Dari uraian diatas diperoleh tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran berupa MONEKA (Monopoli Eksponen Area) dan mengkaji kelayakannya dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi eksponen kelas X.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pendekatan ADDIE. Model tersebut terdiri dari lima tahap yang meliputi tahap analisis (Analysis), tahap perancangan (Design), tahap pengembangan (Development), tahap penerapan (Implementation), dan tahap evaluasi (Evaluation) (Rachma et al., 2023). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Pekalongan. Subjek penelitian meliputi 27 siswa kelas X-F yang mengikuti pembelajaran matematika. Adapun prosedur pengembangan produk dalam penelitian ini termuat dalam gambar 1.



Gambar 1 Desain Model ADDIE

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui kegiatan wawancara, observasi, serta pengisian angket sebagai alat untuk memberikan penilaian dan komentar responden. Wawancara dilakukan kepada guru dan siswa secara semi terstruktur. Observasi dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pembelajaran matematika di kelas secara langsung. Angket dibuat dengan skala likert dengan keterangan seperti pada tabel 1 berikut (Hobri, 2010).

Tabel 1. Kriteria Penilaian Media Monopoli

Kriteria	Skor
Sangat Relevan	4
Relevan	3
Kurang Relevan	2
Tidak Relevan	1

Setelah data terkumpul, skor akhir dianalisis dan diperoleh skor perhitungan rata-rata nilai gabungan dengan interpretasi pada tabel 2 (Widoyoko, 2009):

Tabel 2. Interpretasi Validitas dan Kepraktisan Media Monopoli

Rentang Nilai	Interpretasi
$V_a > 3,4$	Sangat baik
$2,8 < V_a \leq 3,4$	Baik
$2,2 < V_a \leq 2,8$	Cukup
$1,6 < V_a \leq 2,2$	Kurang
$V_a \leq 1,6$	Sangat kurang

Berdasarkan tabel tersebut, maka media MONEKA pada pembelajaran matematika materi eksponen dapat dikatakan valid dan praktis apabila mencapai hasil baik atau sangat baik. Jika kurang dari hasil tersebut, maka diperlukan perbaikan media MONEKA sesuai dengan saran para ahli.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analysis

Pada tahap analisis peneliti menganalisis permasalahan yang terdapat di kelas X-F SMA Negeri 1 Bojong tentang pembelajaran matematika materi eksponen dengan mengobservasi kegiatan pembelajaran didalam kelas secara langsung dan mewawancarai guru matematika serta siswa. Peneliti juga

menggunakan kuisioner berupa angket kebutuhan untuk mengulik permasalahan secara lebih mendetail.

Peneliti menganalisis bahwa pembelajaran yang masih terkesan monoton karena hanya berpusat pada guru serta hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar membuat pemahaman konsep siswa terhadap materi masih sangat terbatas. Selain itu, peneliti menganalisis bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran apapun untuk menunjang pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik pada pembelajaran matematika eksponen. Siswa juga berpendapat bahwa pembelajaran eksponen kurang dalam dipelajari dan dijelaskan padahal materi eksponen merupakan materi prasyarat yang harus dikuasai guna menempuh materi berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu inovasi pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam belajar dan memahami materi eksponen. Salah satunya adalah penggunaan media monopoli seperti penelitian yang dilakukan oleh Parsianti et al. (2020). Penelitian tersebut mengembangkan media monopoli dengan tujuan untuk

meningkatkan semangat belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media terbukti dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika menggunakan permainan monopoli dibuktikan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 94,58%.

Pada penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berupa monopoli untuk membantu siswa dalam belajar dan memahami materi eksponen. Hal ini didukung oleh 55% hasil angket kebutuhan oleh siswa yang menyetujui dikembangkannya media monopoli sebagai alat bantu pembelajaran.

Design

Dalam tahap ini, desain media dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa yaitu untuk membantu menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi eksponen. Perancangan media dilakukan dengan bantuan perangkat lunak berupa canva yang dibuat semenarik mungkin meliputi papan MONEKA (Monopoli Eksponen Area), kartu tantangan, kartu beruntung, kartu sertifikat tanah, kartu ujian, dan alat transaksi permainan.

- 1) Papan MONEKA (Monopoli Eksponen Area) berbentuk

segilima dengan ukuran 40cm×60cm. Terdapat 20 petak berisi 10 petak rumus, 3 petak tantangan, 2 petak beruntung, 2 petak ujian, 1 petak bebas parkir, 1 petak panen uang berhadiah, dan 1 petak start. Papan MONEKA dicetak menggunakan kertas ivory tebal dan dikemas menggunakan map untuk menjaga kualitas media. Rancangan papan permainan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Papan MONEKA

- 2) Kartu tantangan, kartu beruntung, kartu ujian, dan kartu sertifikat tanah memiliki warna dan isi yang berbeda. Kartu tantangan terdiri dari 10 kartu yang memiliki warna merah dan didalamnya berisi pertanyaan mengenai dasar-dasar eksponen (gambar 3). Kartu beruntung terdiri dari 10 kartu yang memiliki warna hijau dan didalamnya berisi

informasi mengenai dasar-dasar eksponen (gambar 4). Kartu ujian terdiri dari 3 kartu yang memiliki warna biru dengan barcode dan didalamnya berisi 3 soal untuk menguji kemampuan pemahaman siswa terhadap eksponen (gambar 5). Kartu sertifikat tanah terdiri dari 10 kartu yang memiliki warna coklat dan didalamnya berisi 1 rumus eksponen beserta penjelasan dan contohnya (gambar 6). Kartu-kartu tersebut dicetak dalam ukuran 7cm×10cm.



Gambar 3 Kartu Tantangan



Gambar 4 Kartu Beruntung



Gambar 5 Kartu Ujian



Gambar 6 Kartu Sertifikat Tanah

- 3) Uang yang digunakan sebagai alat transaksi dibuat dengan ukuran 10cm×5cm dengan nominal Rp10000, Rp5000, Rp2000, Rp1000, dan Rp500. Rancangan uang permainan dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 Uang Permainan

- 4) Buku panduan berisi penjelasan dan tata cara penggunaan media. Buku panduan dicetak dalam ukuran A5 yang terdiri dari 12 halaman meliputi halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, pengertian MONEKA (Monopoli Eksponen Area), isi media, aturan bermain, kunci jawaban, modul ajar, dan prakata penulis. Rancangan buku panduan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8 Buku Panduan

Desain dibuat dengan memperhatikan indikator-indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini seperti indikator menjelaskan ulang konsep, indikator menggeneralisasi konsep, indikator menerapkan dan menyelesaikan permasalahan menggunakan konsep. Hal ini dapat dilihat melalui isi kartu yang memberikan informasi serta pertanyaan-pertanyaan untuk melatih daya ingat siswa terhadap materi dasar dan sifat-sifat eksponen.

Development

Tahapan pengembangan dimulai dengan menentukan spesifikasi dan garis besar isi media menggunakan canva yang dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika materi eksponen. Spesifikasi dan garis besar isi media digunakan sebagai acuan pembuatan media dan pengumpulan komponen pendukung media monopoli seperti pion permainan dan dadu permainan. Selanjutnya, dilakukan pembuatan

fisik media sesuai dengan rancangan yang telah disusun.

Setelah media terbentuk, dilakukan validasi oleh 8 ahli untuk menilai kelayakan media. Validasi dilakukan dari segi media dan segi materi.

1) Validasi media

Validator media terdiri dari 8 ahli media yang meliputi 3 orang dosen matematika dan 5 guru matematika. Hasil uji validasi media dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil Validasi Media

Indikator	Rata-Rata Skor	Rata-Rata Keseluruhan	Interpretasi
Aspek Kelayakan Kegrafikan	3,6	3,7	Sangat Baik
Aspek Kebahasaan	3,9	3,7	Sangat Baik

Berdasarkan data diatas, hasil validasi media mendapatkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,7. Skor tersebut berada pada rentang $V_a > 3,4$ dengan interpretasi sangat baik sehingga produk dapat dinyatakan valid secara media.

2) Validasi Materi

Validator materi terdiri dari 8 ahli materi yang meliputi 3 orang dosen matematika dan 5 guru matematika. Hasil uji validasi materi dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

Indikator	Rata-Rata Skor	Rata-Rata Keseluruhan	Interpretasi
Aspek Isi	3,6	3,7	Sangat Baik
Aspek Kelayakan	3,8	3,7	Sangat Baik
Aspek Kebahasaan	3,8	3,7	Sangat Baik

Berdasarkan data diatas, hasil validasi materi mendapatkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,7. Skor tersebut berada pada rentang $V_a > 3,4$ dengan interpretasi sangat baik sehingga produk dapat dinyatakan valid secara materi.

Dari hasil validasi media dan validasi materi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa media MONEKA (Monopoli Ekspone Area) memenuhi kriteria valid karena telah memenuhi aspek-aspek penilaian

dengan memperoleh nilai rata-rata skor 3,6 untuk aspek isi, nilai rata-rata skor 3,8 untuk aspek kelayakan, nilai rata-rata skor 3,6 untuk aspek kelayakan kegrafikan, dan nilai rata-rata skor 3,9 untuk aspek kebahasaan.

Namun, pada tahap validasi terdapat beberapa saran dari para ahli seperti konsistensi penulisan angka matematika, penonjolan kegrafikan dan warna pada mata uang, realistisasi penulisan nominal mata uang, serta penambahan kode akses media dalam buku panduan. Setelah diperoleh hasil validasi, peneliti melakukan revisi awal sesuai saran yang diperoleh dari para ahli dalam proses validasi sebelum diujicobakan dalam skala besar.

Implementation

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Juni 2025 di kelas X-F SMA Negeri 1 Bojong Kabupaten Pekalongan. Subjek penelitian terdiri dari 27 siswa. Peneliti melakukan pembelajaran materi ekspone didalam kelas menggunakan media MONEKA (Monopoli Ekspone Area) yang telah melalui uji validasi oleh para ahli serta telah melalui proses revisi awal.

Pembelajaran dilakukan dengan modifikasi model pembelajaran berbasis permainan. Setelah pembelajaran selesai, peneliti membagikan angket kelayakan media untuk diisi siswa sebagai penilaian uji praktis. Berikut hasil uji praktis media oleh siswa:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa

Aspek	Rata-Rata Skor	Interpretasi
Ketertarikan Siswa	3,1	Baik
Materi	3,1	Baik
Kebahasaan	3,1	Baik

Berdasarkan data diatas, hasil uji praktis dari angket respon yang diisi oleh 27 siswa sebagai responden mendapatkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 3,1. Skor tersebut berada pada rentang $2,8 < V_a \leq 3,4$ dengan interpretasi baik sehingga produk dapat dinyatakan praktis.

Selama proses penerapan media MONEKA (Monopoli Eksponen Area) dalam pembelajaran eksponen, respon siswa diawali dengan rasa penasaran yang tinggi. Siswa begitu antusias dalam belajar matematika menggunakan media MONEKA MONEKA (Monopoli Eksponen Area). Hal itu dibuktikan dengan hasil pada aspek ketertarikan siswa mencapai

rata-rata skor 3,1 yang tergolong interpretasi baik. Pada saat pembelajaran menghasilkan kegiatan belajar mengajar dengan rasa persaingan yang tinggi sehingga semangat belajar siswa lebih tinggi dari hari biasanya. Seperti yang terdapat pada penelitian oleh Suzana et al. (2024) menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan media monopoli tidak hanya meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika, tetapi juga mendukung pemahaman siswa terhadap materi dengan pembelajaran yang lebih bermakna. Dalam permainan, siswa berlomba-lomba memahami materi dan mengumpulkan kartu agar dapat menjadi pemenang.

Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan sebagai tahap perbaikan media. Tahap evaluasi tidak hanya dilakukan di akhir pengembangan media, namun juga dilakukan selama proses pengembangan media setelah mendapat saran dari para ahli untuk menciptakan media yang lebih maksimal. Selama tahap analisis hingga tahap pengembangan, terdapat beberapa evaluasi dari para ahli seperti konsistensi penggunaan

tulisan matematika dan penonjolan kegrafikan. Penggunaan nilai nominal pada uang permainan diganti menjadi ribuan. Berikut contoh revisi awal untuk menyempurnakan media dapat dilihat pada gambar 9 dan gambar 10.



Gambar 9 Uang Permainan
Sebelum Revisi



Gambar 10 Uang Permainan
Setelah Revisi

Penulisan huruf matematika juga perlu diperhatikan lebih lanjut seperti tulisan $\frac{25}{7}$ lebih tepat ditulis dengan $\frac{25}{7}$ untuk menjaga pemahaman siswa terhadap materi. Setelah media melalui revisi awal, media diterapkan dalam kelas dan dinilai oleh siswa. Pada tahap penerapan, siswa tidak memberikan saran untuk perbaikan sehingga media tidak dilakukan revisi tahap kedua.

E. Kesimpulan

Penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menghasilkan produk berupa MONEKA (Monopoli Eksponen Area) sebagai media pembelajaran berbasis permainan untuk menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep. Pengembangan media ini menggunakan model ADDIE yang meliputi: (1) Analisis kebutuhan pengembangan, (2) pembuatan rancangan media berbantuan canva, (3) pembuatan bentuk fisik media berdasarkan rancangan dan validasi media oleh para ahli, (4) penerapan media dalam pembelajaran matematika di kelas dan penilaian uji praktis media oleh siswa, serta (5) evaluasi dan revisi media berdasarkan saran. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan media oleh para ahli berkategori sangat baik dengan rata-rata keseluruhan yang diperoleh mencapai 3,7 untuk aspek media dan berkategori sangat baik dengan rata-rata keseluruhan yang diperoleh mencapai 3,7 untuk aspek materi. Selanjutnya, diperoleh nilai rata-rata keseluruhan untuk uji praktis media oleh siswa sebesar 3,1 yang masuk kedalam interpretasi baik.

Dengan demikian monopoli matematika yang dikembangkan

memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,5 dengan interpretasi sangat baik. Sehingga, MONEKA (Monopoli Eksponen Area) sebagai media pembelajaran berbasis permainan dapat digunakan sebagai penunjang pembelajaran matematika pada materi eksponen kelas X untuk menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep.

Saran penulis kepada peneliti lain diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menguji keefektifannya pada subjek penelitian yang lebih luas. Kepada guru kelas, guru dapat mengembangkan media dengan menambahkan variasi soal atau materi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). Buku Guru Matematika Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 untuk Kelas VIII SMP/MTs. In *Kemendikbud* (Revisi, Vol. 53). Jakarta: Kemendikbud.
- Handayani, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV MI The Noor. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 2(2), 100–107. <https://doi.org/10.54437/irsyadun>
- a.v2i2.471
- Hermawati, E., & Lestari, M. A. (2024). Pengembangan Monopoli Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Edukasi di Sekolah Dasar. *JISE: Journal of Innovation and Sustainable Empowerment*, 3(2), 67–71.
- Hobri. (2010). *Metode Penelitian Pengembangan [Aplikasi Pada Pendidikan Matematika]*. Jember: Pena Salsabila.
- Hulu, E. S., & Siswanti, W. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Toma. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, 03(02), 1–15.
- Nurjaya, Rahayu, N., & Sari, R. (2023). Deskripsi Minat Peserta Didik Dalam Belajar Matematika Melalui Permainan. *Al-Azkiya; Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 8(1), 66–75. <https://doi.org/10.32505/azkiya.v8i1.6511>
- Nurussofa, R., & Astuti, H. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 9(1), 22–28. <https://doi.org/10.36987/jpms.v9i1.4183>
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) Publication*, 1, 1–9. Diambil dari <https://www.oecd.org/en/publicati>

- ons/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Parsianti, I., Rosiyanti, H., & Muthmainnah, R. N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Aritmatika (Monika) Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(2), 133. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.2.133-140>
- Rachma, A. F., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 506–516. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.554>
- Rahmadani, A., Ariyanto, A., Shofia Rohmah, N. N., Maftuhah Hidayati, Y., & Desstya, A. (2023). Model Problem Based Learning Berbasis Media Permainan Monopoli Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1), 127–141. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i1.1415>
- Safari, Y., & Sabila, N. D. (2024). Kajian Literatur Tentang Metode Pengajaran Konsep Dasar Matematika. *Karimah Tauhid: Karya Ilmiah Mahasiswa Bertauhid*, 03(09), 10117–10123.
- Sari, A. S. L., Pramesti, C., Suryanti, & Sidik, R. S. R. (2022). Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Kecerdasan Matematis Logis. *Numeracy*, 9(2), 78–92. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v9i2.1901>
- Simanjuntak, F., & Christianus, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Interaktif Pada Anak SMP Menggunakan Metode 4D. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 7(1), 172–178. <https://doi.org/10.31539/intecomsv7i1.8006>
- Suzana, Y., Rahayu, N., Husna, R., & Maulida, I. (2024). Permainan Monopoli Sebagai Media Latihan Soal Interaktif bagi Siswa SMP. *EDUCOVA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 01(02), 41–54.
- Widiastita, N., & Anhusadar, L. (2020). Bermain Playdough dalam Meningkatkan Kecerdasan Visual-Spasial Melalui Home Visit di Tengah Pandemi Covid-19. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(2), 50–63. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.17>
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik)* (9 ed.). Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
-

Yolanda, D. D. (2020). Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery. In Guepedia/La (Ed.), *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery* (hal. 11). Bogor: Guepedia.