

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MONOPOLI ARITMATIKA (MONIKA) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Indah Parsianti¹⁾, Hastri Rosiyanti^{2)*}, Rahmita Nurul Muthmainnah³⁾

^{1, 2, 3} Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Unviersitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. KH Ahmad Dahlan Cirendeu Ciputat, 15419

*hastri.rosiyanti@umj.ac.id

Diterima: DD MM YYYY

Direvisi: DD MM YYYY

Disetujui: DD MM YYYY

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh peserta didik yang kurang aktif dan antusias pada proses pembelajaran matematika, kurangnya penggunaan media pembelajaran juga menjadi penyebab dari kurangnya pembelajaran yang optimal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran monopoli aritmatika dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap pengembangan yaitu (1) Analisis; (2) Desain; (3) Pengembangan; (4) Implementasi; (5) Evaluasi. Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik SMP keluarga Widuri. Berdasarkan analisis peneliti melakukan desain pembelajaran monopoli aritmatika (monika). Peneliti melakukan desain layout dengan bantuan PhotoShop. Instrumen yang digunakan adalah berupa angket. Validator yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran monika adalah validasi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Perbaikan-perbaikan telah dilakukan dengan arahan para ahli yang dapat disimpulkan bahwa media monika dinyatakan layak uji dan telah di uji cobakan pada kelas kecil sehingga media pembelajaran layak digunakan. Hasil desain pembelajaran monopoli aritmatika diharapkan dapat meningkatkan semangat dan raasa percaya diri peserta didik untuk terus belajar matematika.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Monopoli, Monopoli Aritmatika, Permainan Monopoli Aritmatika*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari. Matematika dapat membuat peserta didik berpikir logis dan kritis, dengan belajar matematika peserta didik dapat memecahkan masalah dengan mudah. Matematika harus dikenal dan dipahami oleh semua peserta didik karena matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari

Namun pada kenyataannya, matematika sangat ditakutkan oleh kebanyakan peserta didik. Peserta didik berpendapat bahwa pembelajaran matematika terlalu rumit dan terlalu banyak rumus yang harus dihapalkan, karna peserta didik merasa guru melakukan pembelajaran dengan satu arah. Melalui media pembelajaran guru dapat lebih kreatif dalam memberikan pengajaran yang

menyenangkan di dalam kelas dan peserta didik pun dapat menerima pelajaran dengan baik tanpa rasa takut ataupun cemas. Tujuan dari media yang peneliti buat yaitu selain bermain peserta didik juga dapat memahami materi aritmatika dan meningkatkan rasa percaya diri peserta didik. Dengan meningkatnya rasa percaya diri membuat peserta didik lebih dapat memecahkan masalahnya.

Dalam masalah yang peserta didik alami tersebut, guru dapat mengembangkan media pembelajaran khususnya pada materi aritmatika pada pembelajaran matematika. Hamalik dalam Arsyad (2011:15) berpendapat bahwa, proses belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan, minat, dan motivasi peserta didik untuk belajar. Melalui media pembelajaran guru dapat lebih kreatif dalam memberikan pengajaran yang menyenangkan di dalam kelas dan peserta didik pun dapat menerima pelajaran dengan baik tanpa rasa takut ataupun cemas.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membuat kelas menyenangkan dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran monopoli. Monopoli aritmatika dapat dibuat dengan menggunakan gambar dan tulisan tetapi tetap menyajikan materi-materi yang diinginkan. Dengan bermain monopoli aritmatika peserta didik dapat berlatih mengerjakan soal dan mengumpulkan kekayaan.

Dari uraian diatas tentang kecemasan peserta didik terhadap matematika dan dengan hasil penelitian sebelumnya maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Monopoli Aritmatika (Monika) pada Pembelajaran Matematika”

METODE PENELITIAN

Model yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah model *Research and Development (R&D)*. Dalam penelitian dan pengembangan ini, model pengembangan yang digunakan yaitu ADDIE (*Analysis, Design, Development of Production, Implementation or Delivery and Evaluation*). Adapun penjabaran dari 5 tahapan prosedur penelitian dan pengembangan tersebut disesuaikan dengan penelitian ini, dapat dilihat dalam bagan berikut: (1) Analisis (*Analysis*). Tahap analisis dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi suatu permasalahan terhadap kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Identifikasi dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman peserta didik. Sehingga media pembelajaran yang dikembangkan dapat memudahkan peserta didik dalam menerima materi dan dapat membantu guru agar lebih mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran aritmatika. (2) Desain (*Design*). Dalam tahap design, peneliti menyusun kerangka media pembelajaran berdasarkan hasil dari identifikasi masalah yang meliputi perancangan bentuk, penyusunan alur penyampaian materi dalam bentuk permainan monopoli, dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan media. Berbeda dengan monopoli pada umumnya, bentuk monopoli yang akan dibuat oleh peneliti berbentuk lingkaran dengan diameter 40 cm. Peneliti juga akan memasukan materi dan latihan soal di dalam permainan. Materi dan latihan soal akan diletakkan pada kartu tantangan. Bahan dari permainan ini adalah kayu dan triplek, dengan bentuk lingkaran dan alat-alat lain dapat diletakkan di dalam monopoli agar peserta didik praktis membawanya. (3) Pengembangan (*Development*). Tahap pengembangan dalam penelitian ini yaitu perancangan media pembelajaran monopoli aritmatika pada pembelajaran matematika. Setelah mendesain dan membuat kerangka media pembelajaran, kemudian dilakukan validasi dengan para ahli untuk menguji

kelayakan, sehingga dapat diketahui kekurangan dan kelemahan, setelah itu dilakukan perbaikan sesuai arahan dari tenaga ahli. Dalam tahap ini ada beberapa uji ahli dalam pengembangan media dan materi.

Setelah tahap uji ahli media di uji dengan mengambil sampel 5 orang peserta didik kelas VII SMP Keluarga Widuri. (4) Implementasi (*Implementation*). Pada tahap validasi selesai dan peneliti telah melakukan perbaikan desain selanjutnya media pembelajaran monopoli aritmatika akan diimplementasikan langsung ke lapangan. Rancangan media yang telah dikembangkan kemudian diterapkan pada kondisi nyata di dalam kelas. Ketika penerapan media telah dilakukan selanjutnya dilakukan evaluasi awal untuk diberikan tanggapan agar media yang telah dihasilkan dapat diperbaiki dari segala aspek yang dibutuhkan. Setelah perbaikan kemudian dilakukan penerapan terhadap peserta didik dalam jumlah banyak. (5) Evaluasi (*Evaluation*). Tahap evaluasi adalah tahapan untuk mendapatkan komentar ataupun penilaian para ahli setelah mengevaluasi perancangan media pembelajaran monopoli aritmatika. Tahap evaluasi dilakukan secara terus menerus agar kesalahan-kesalahan kecil dalam penelitian dapat diperbaiki. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen berupa angket kepada peserta didik kelas VII SMP Keluarga Widuri, dengan mengambil 5 orang siswa sebagai uji coba terbatas sebelum dilakukan uji coba lapangan pada media pembelajaran monopoli aritmatika.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket sebagai alat untuk memberikan penilaian dan komentar dari responden. Perhitungannya uji kevalidan media yaitu sebagai berikut.

$$V = \frac{\text{total skor validator}}{\text{total skor ideal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Skala Presentase Kelayakan

Tingkat Pencapaian (%)	Tingkat Kelayakan
85% < V ≤ 100%	Sangat Layak
70% < V ≤ 85%	Layak
50% < V ≤ 70%	Kurang Layak
00% < V ≤ 50%	Tidak Layak

Selain itu, rumus tersebut juga dapat digunakan untuk mengetahui kriteria respon peserta didik. Berikut tabel presentase kriteria respon peserta didik.

Tabel 2. Skala Presentase Ketertarikan

Tingkat Pencapaian (%)	Tingkat Ketertarikan
85% < T ≤ 100%	Sangat Tertarik
70% < T ≤ 85%	Tertarik
50% < T ≤ 70%	Kurang Tertarik
00% < T ≤ 50%	Tidak Tertarik

Produk dikatakan layak apabila hasil perhitungan dari subjek penelitian berada diskor 70,00% < V ≤ 85,00% (cukup Valid), dan ketika hasil validasi dari validator mencapai skor 70,00% < T ≤ 85,00% (cukup Tertarik).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran monopoli aritmatika pada pembelajaran matematika yang telah dilakukan, diperoleh hasil pengembangan dan penelitian dari tahap *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* adalah sebagai berikut: (1) Analisis. Pada tahap pertama peneliti menganalisis permasalahan di kelas VII SMP Keluarga Widuri tentang materi aritmatika sosial dengan mewawancarai peserta didik dari sekolah tersebut. Peneliti menganalisis bahwa media pembelajaran kurang diberlakukan pada proses pembelajaran. Pembelajaran masih

terkesan monoton karena hanya menggunakan media berupa buku paket dan papan tulis, sehingga peserta didik kurang tertarik pada pembelajaran aritmatika sosial. Pembelajaran disekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013. Peserta didik juga mengatakan bahwa pembelajaran aritmatika sosial kurang dalam dipelajari padahal ada banyak bagian yang harus dipahami. (2) Desain. Monopoli pada monika yaitu dibuat dengan bentuk lingkaran, sehingga berbeda dengan monopoli pada umumnya yang memiliki bentuk persegi hal tersebut dibuat agar siswa lebih tertarik dan lebih suka terhadap pembelajaran aritmatika. Monika memiliki 12 petak-petak, kartu kesempatan, kartu tantangan, kartu kepemilikan, dan kartu soal pemilik. Setiap petak yang terdapat mana monika adalah pasar tradisional yang dapat dibeli oleh pemain seperti monopoli pada umumnya. Pemain yang memberli pasar tradisional maka pemain tersebut berhak mendapat kartu soal pemilik yang berisi soal-soal secara khusus materi aritmatika sosial.

Papan monika dibuat dengan menggunakan teriplek dan kayu yang dibuat dengan bentuk lingkaran dan berdiameter 40cm yang dibentuk seperti papan catur yang di dalamnya terdapat ruang untuk meletakkan kartu dan bidak-bidak saat hendak di tutup.



Gambar 1. Papan Monika

Monika diberikan lapisan kayu dan cat sehingga media terlihat rapih dan tahan lama. (3) Pengembangan. Tahap ke tiga yaitu tahap pengembangan yang terdiri atas memproduksi media dan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Langkah pembuatan media monika yaitu membuat *design* dengan menggunakan *software adobe photoshop cc 2019*. Media tersebut selanjutnya dicetak. Kartu tantangan, kesempatan, kepemilikan, dan soal pemilik dicetak dengan menggunakan *art carton dengan ukuran 8cm x 6cm*, untuk monika menggunakan kertas *sticker vinyl*, uang-uangan monika menggunakan *art paper* dengan ukuran 10 cm x 5cm dan tata cara permainan menggunakan kertas *art paper*.



Gambar 2. Monopoli Aritmatika



Gambar 3. Kartu tantangan, Kesempatan, Kepemilikan dan Soal Pemilik .



Gambar 4. Uang-uangannya monopoli dan Panduan Permainan

Setelah media selesai dibuat maka langkah selanjutnya dalam tahap pengembangan adalah uji validasi ahli media, materi dan bahasa. Validasi media, materi dan bahasa dilakukan dengan menggunakan angket. Validasi media dan materi sangat diperlukan untuk menilai media dan materi secara keseluruhan dengan beberapa aspek media yaitu aspek kelayakan kegrafikan dan aspek materi yaitu aspek kelayakan isi.

Hasil penilaian ahli media ketika sebelum diperbaiki menunjukkan angka pencapaian 70,45% dengan tingkat

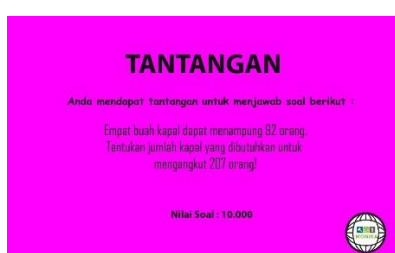
kelayakan “Layak”. Namun terdapat catatan yang membuat peneliti harus memperbaiki media monika tersebut. Kemudian peneliti melakukan perbaikan menurut arahan para ahli. Ketika perbaikan telah dilakukan kemudian peneliti menguji kembali media dengan ahli media, hasil penilaian media setelah direvisi menunjukkan hasil 84,09% dengan tingkat kelayakan “Layak”. Penilaian ahli media meningkat setelah diperbaiki.

Kemudian instrumen yang digunakan untuk menilai materi secara keseluruhan dengan beberapa aspek yaitu kesesuaian soal dengan KD, keakuratan soal, kemutakhiran soal, mendorong keingintahuan, teknik penyajian, pendukung penyajian, dan penyajian pembelajaran. Hasil penilaian dari validasi materi yaitu mencapai 100% dengan tingkat kelayakan “Sangat Layak”. Validator ahli bahasa menilai segala aspek penulisan dan kebahasaan dalam media tersebut. Kemudian ahli bahasa memberikan penilaian 100% dengan tingkat kelayakan “Sangat Layak”. (4)Implementasi. Tahap ke empat yaitu tahap implementasi. Penerapan media pembelajaran monika pada materi aritmatika sosial kelas VII. Penerapan dilakukan dengan uji kelas kecil di SMP Keluarga Widuri pada tanggal 21 Januari 2020, dengan 5 orang peserta didik dari SMP Keluarga Widuri yang dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2019.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Pencapaian (%)	Tingkat Kelayakan
95,83 %	Sangat Layak
95,83%	Sangat Layak
89,58%	Sangat Layak
97,91%	Sangat Layak
93,75%	Sangat Layak

Berdasarkan hal di atas respon peserta didik terhadap media pembelajaran lartamo mencapai presentase rata-rata sebesar 94,58% sudah termasuk dalam kategori sangat tertarik. (5) Evaluasi. Setelah memperhatikan hasil evaluasi dan saran dari 2 ahli, peneliti melakukan revisi sesuai dengan saran yang di berikan oleh ahli, Selanjutnya diajukan ulang kepada validator yang sama. Berikut revisi produk untuk menyempurnakan produk media pembelajaran monika.



Gambar 5. Kartu Tantangan Sebelum Direvisi



Gambar 6. Kartu Tantangan Setelah Direvisi

Jenis huruf pada kartu tantangan diperbaiki, yang semula menggunakan jenis *agency FB* menjadi *Tw Cen MT Condensed Extra Bold* agar soal dapat jelas dibaca.

SIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran monika pada materi aritmatika menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)* dengan pendekatan ADDIE yang melalui lima tahap. Berdasarkan perhitungan dari hasil uji validasi yang dilakukan oleh 2 ahli. Media

pembelajaran monika yang dikembangkan mendapatkan penilaian dari ahli media mencapai 84% dengan predikat “Baik/Layak”, ahli materi mencapai 100% dan ahli bahasa mencapai 100% dengan predikat “Sangat Layak” media telah dinyatakan valid karena $> 70\%$ dengan keterangan “Sudah Siap Dipakai”.

Respon peserta didik terhadap media pembelajaran monika mencapai presentase skor penilaian sebesar 94,58% sudah termasuk kedalam kategori sangat tertarik digunakan dan dinyatakan valid karena $> 70\%$.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Arie dan Subhan. 2019. Desain Bahan Ajar Komputasi Matematika Berbantuan *Software Mathematica* Untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Vol 5 (1). Pp:29-35.
- A.Husna M. 2016 . *100+ Permainan Tradisional Indonesia: Untuk kreativitas, Ketangkasan dan keakraban*. Jakarta: Andi Publisher Arikunt Suharsimi
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Farida dan Cecil. 2011. Pengembangan LKS Untuk Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII Di SMP Negeri 18 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 5(2). pp.129-143.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Khairunnisa. 2017. *Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Gender*. *Skripsi*.

- Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Herlina & Edi. 2011. Media Pembelajaran Kimia Terpadu Pada Madrasah Tsanawiyah Negeri (MAN) 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*. Vol 7(2). pp:103-130
- Muhammad Fajar dan Erlina. 2018. Pengembangan Permainan Monomath Pada Materi Persamaan Garis Lurus Bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Salatiga. *Jurnal Maju*. Vol 5 (1), pp:14-26.
- Neneng, Happy & Widia. 2019. Creativity of Creation and Story-Telling in Open Ended Learning with Visual Art Media For Early Childhood Education. In Atlantis Press, 38-41.
- Rosiyanti, Hastri., Eminita, Viarti., dan Riski. 2020. Desain Media Pembelajaran Geometri Rung Berbasis Powtoon. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*. Vol 6(1). pp: 77-85.
- Ruslan, Zulkardi, Darmawijoyo. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Aritmatika Sosial Berbasis Problem Based Learning Di Kelas VII SMP. *Jurnal Elemen*. Vol 2(2), pp:92-115.
- Widya dan Lativa. 2019. Pengembangan Media Evaluasi Berupa Permainan Dona (Ludo Fauna) Pada Materi Daur Hidup Hewan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. Oktober. Jakarta. pp.94-101.

