

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN LUDO PINTAR (*LUPIN*) MENGUNAKAN *FLASHCARD* UNTUK SISWA SMA KELAS X

Agnes Putri Handayani<sup>1</sup>, Hanim Faizah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
Email: fhanim@unipasby.ac.id

### Abstrak:

Media pembelajaran perlu digunakan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung kepada siswa jenjang SMA khususnya Mata Pelajaran Matematika Materi Barisan dan Deret, karena dapat memudahkan siswa dalam menerima materi agar tidak merasa bosan selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, peneliti mengkolaborasikan media pembelajaran permainan Ludo Pintar (*LUPIN*) dengan menggunakan *Flashcard* yang berisi soal-soal materi barisan dan deret. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses pengembangan kelayakan media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*). Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri. Selain itu, instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi media, catatan pengamatan, dan pedoman wawancara. Selanjutnya data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan kelayakan media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil penelitian, media permainan Ludo Pintar (*LUPIN*) termasuk kategori sangat valid dan layak digunakan, rata-rata penilaian yang didapat sebanyak 88,4% dan 94% validasi materi, 88% dan 94% validasi tes hasil belajar, dan 97,5% dan 95% validasi media. Media permainan Ludo Pintar (*LUPIN*) dapat digunakan sebagai bahan ajar dan memiliki kualitas baik didasarkan pada perolehan hasil angket 93,7% respon guru, 98% respon siswa kelompok kecil dan 95% respon siswa kelompok lapangan. Keefektifan media permainan Ludo Pintar (*LUPIN*) juga dihitung melalui angket keaktifan siswa yang memperoleh nilai sebanyak 84,5% saat pembelajaran.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran Matematika, Ludo Pintar, LUPIN, Flashcard, ADDIE

### Abstract:

Learning media needs to be used by teachers during the learning process for high school students, especially in Mathematics subjects on Sequences and Series, because it can make it easier for students to receive the material so that they do not feel bored during the learning process. Therefore, researchers collaborated the Ludo Pintar (*LUPIN*) game learning media using Flashcards containing questions on sequences and series material. The purpose of this study was to describe the process of developing the feasibility of the Ludo Pintar (*LUPIN*) learning media. Researchers used the ADDIE development model which consists of five stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The main instrument of this study is the researcher himself. Data collection in the Media development process was carried out using a log book or researcher's diary. In addition, the instruments used include: media validation sheets, observation notes, and interview guidelines. Furthermore, the data was analyzed using descriptive statistics to describe the feasibility of the media developed. Based on the results of the study, the Ludo Pintar (*LUPIN*) game media is included in the very valid and feasible category, the average assessment obtained was 88.4% and 94% material validation, 88% and 94% learning outcome test validation, and 97.5% and 95% media validation. The Ludo Pintar (*LUPIN*) game media can be used as teaching materials and has good quality based on the results of the questionnaire of 93.7% teacher responses, 98% small group student responses and 95% field group student responses. The effectiveness of the Ludo Pintar (*LUPIN*) game media is also calculated through a student activity questionnaire which obtained a value of 84.5% during learning.

**Keywords:** Mathematics Learning Media, LUPIN, Ludo Pintar, ADDIE, Flashcard

## Pendahuluan

Dalam proses pembelajaran matematika diketahui minat belajar matematika dari dulu hingga saat ini tidak menunjukkan peningkatan siswa (Faizah et al., 2022a; Hikmah & Chudzaifah, 2020). Selanjutnya siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika sehingga sulit juga menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Agnesti & Amelia, 2020; Kurniawan et al., 2017). Hal ini terjadi karena karakteristik minat belajar rendah adalah kurangnya motivasi belajar, kurangnya percaya diri akibat tidak mampu mengubah keadaan yang buruk. Pada saat dalam pembelajaran di dalam kelas, guru lebih mendominasi kegiatan belajar mengajar saja, sedangkan siswa sebagai objek yang menerima segala penyampaian dari guru dan komunikasi dengan guru dalam pembelajaran tidak terjadi dengan baik yang berakibat dapat melunturkan minat belajar siswa (Nababan, 2020).

Untuk meningkatkan minat belajar siswa dibutuhkan media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar matematika (Faizah et al., 2022b; Prayitno et al., 2017; Sari et al., 2016). Pembelajaran matematika yang dikombinasikan dengan media diharapkan dapat memberikan dampak lebih aktif dan menyenangkan bagi siswa sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran yang efektif untuk mempermudah siswa lebih paham materi matematika (Aprilianawati et al., 2019; Asngari, 2015; Astutik & Fitriatien, 2018; Hidayat et al., 2020). Namun fakta di lapangan penggunaan media pembelajaran matematika masih sangat minim (Nur Fathonah et al., 2024). Salah satunya, di SDN Telang 1 Kabupaten Bangkalan Jawa Timur yang masih menggunakan metode ceramah ketika mengajar matematika kepada siswanya. Menurut (Khauro et al., 2020), dari hasil penelitiannya di dapat siswa kurang memahami apa yang guru sampaikan dalam menerima pembelajaran saat mengerjakan soal. Hal tersebut disebabkan karena siswa tidak memahami dengan pembelajaran yang dilakukan oleh guru (metode ceramah) maka nilai KKM yang harus diperoleh siswa 70 namun siswa banyak yang mendapatkan nilai dibawah

70. Siswa yang sudah tuntas memenuhi kriteria ketuntasan minimal KKM yaitu 12 siswa (65%) dan siswa yang belum tuntas 10 siswa (35%) sehingga hasil belajar tergolong masih sangat kurang (65%) dikarenakan guru pada saat mengajar hanya menggunakan model-model konvensional saja.

Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh para guru (pembelajaran tradisional dan tidak ada alat peraga atau alat bantu dalam pembelajaran). Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya, pembelajaran matematika di SDN Telang 1 juga masih didominasi dengan pembelajaran yang dilaksanakan secara konvensional, sehingga hasil belajar matematika masih relatif rendah. Hal ini menunjukkan bahwa ada potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Berdasarkan penelitian (Srintin et al., 2019) yang mengembangkan media kartu UMINO untuk siswa SMP menunjukkan bahwa media kartu UMINO menarik minat belajar dan memudahkan untuk belajar matematika.

Penelitian lain dilakukan oleh (Ulfah et al., 2016) yang terkait pengembangan media pembelajaran menggunakan Kartu UNO Materi Satuan Panjang, permainan kartu UNO dalam pembelajaran matematika materi satuan panjang SD sangat membantu pemahaman siswa dalam belajar matematika. (Azizah & Fitriyanawati, 2020) juga mengembangkan media Ludo Math pada materi pecahan sederhana bagi peserta didik SD yang membuat setiap lubang kotak berisikan gulungan pertanyaan materi pecahan sederhana, dimana dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Didasarkan pada penelitian terdahulu, diketahui bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan media kartu UNO dan permainan Ludo memberikan efek positif terhadap hasil belajar matematika siswa di Tingkat SD dan SMP. Namun, belum ada penelitian yang menggabungkan media kartu dan permainan Ludo dalam

pembelajaran matematika di Tingkat SMA. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ludo Pintar (LUPIN) Menggunakan Flashcard Untuk Siswa SMA Kelas X” untuk meningkatkan minat belajar siswa SMA, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE “*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*”. Permainan ludo dipilih karena permainan ini merupakan salah satu permainan yang menyenangkan, menghibur, dan sudah banyak peserta didik yang mengenal permainan ludo (Ulhusna et al., 2020).

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan Media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*). Pengembangan Media *LUPIN* menggunakan model pengembangan ADDIE, Dimana tahapan pengembangan dijelaskan sebagai berikut.

1. Tahap *Analysis*, dilaksanakan melalui proses observasi fasilitas media pembelajaran di sekolah, proses pengajaran guru, dan karakteristik siswa SMA kelas X yang meliputi masalah pembelajaran.
2. Tahap *Design*, yaitu perancangan media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*).
3. Tahap *Development*, pembuatan media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*), validasi ahli materi dan tes belajar dan validasi ahli media. Validasi yang dilakukan, bertujuan untuk memperoleh data tentang kualitas media pembelajaran berdasarkan penilaian pakar. Penilaian yang digunakan pada instrumen penilaian dalam bentuk skala Likert dengan 4 alternatif jawaban. Pada semua lembar validasi ini, validator dimohon untuk memberi tanda cek (√) pada baris dan kolom yang sesuai. Validator juga dimohon untuk memberi kesimpulan tentang perangkat yang divalidasi dengan kategori: baik dengan skor 4, cukup baik dengan skor 3, kurang baik dengan skor 2, tidak baik dengan skor 1.

4. Tahap *Implementation*, penerapan didalam kelas pada skala uji coba terbatas.
5. Tahap *Evaluation*, dilakukan evaluasi terkait media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*) didasarkan pada hasil uji coba pada tahap *Implementation*, sehingga berdasarkan hasil evaluasi, respon guru dan siswa dapat diketahui media yang dikembangkan masih perlu dilakukan revisi atau sudah layak digunakan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Antartika Sidoarjo, Jalan Raya Siwalanpanji, Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Antartika Sidoarjo, sedangkan Sampel pada penelitian ini berjumlah 36 siswa yang merupakan siswa kelas X-4.

Instrument utama penelitian ini adalah peneliti sendiri. Selain itu, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi media, catatan pengamatan, dan pedoman wawancara. Selanjutnya data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mendeskripsikan kelayakan media yang dikembangkan.

### Hasil dan Pembahasan

#### Hasil

##### a. Tahap *Analysis*

- (1) Analisis kondisi awal, melakukan observasi di sekolah hanya melihat media pembelajaran atau alat bantu ajar seperti papan tulis, spidol, dan penggaris saja saat pembelajaran berlangsung.
- (2) Analisis guru, melakukan wawancara terhadap guru matematika untuk mengidentifikasi terkait suasana kegiatan pembelajaran, strategi pembelajaran.
- (3) Analisis siswa, informasi dari hasil observasi proses pembelajaran dikelas, adanya siswa yang asik dengan kegiatan sendiri tidak memperhatikan guru saat menjelaskan. Saat proses latihan soal, siswa yang tidak memperhatikan pembelajaran didalam kelas hanya menunggu

jawaban dari siswa lainnya. Dan saat proses tanya jawab banyak siswa yang diam membuat kelas menjadi kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga diperlukan media pembelajaran agar siswa tertarik dalam pembelajaran dikelas.

- (4) Analisis materi, melakukan menganalisis kebutuhan terkait materi barisan dan deret dan guru matematika menyampaikan bahwa materi barisan dan deret metode ceramah membuat siswa bosan dan membutuhkan hal baru saat proses pembelajaran.
- (5) Analisis media, menganalisis kebutuhan media yang ada di sekolah, media pembelajaran matematika di sekolah hanya pengaris dan busur saja, maka perlunya media saat pembelajaran matematika berlangsung agar siswa tertarik dan tidak menggunakan metode ceramah saja.

#### b. Tahap Design

Merancang media pembelajaran permainan *Ludo Pintar* sesuai dengan tujuan pembelajaran materi barisan dan deret untuk siswa SMA kelas X :

1. Menentukan indikator pembelajaran, peneliti menggunakan 50 soal dan bentuk soal berupa essay masing-masing flashcard sesuai dengan indikator pembelajaran materi barisan dan deret.
2. Merancang desain dan soal pada *flashcard*, peneliti merancang desain *flashcard* menggunakan aplikasi *Coreldraw* dengan ukuran  $7 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm}$ .

Mendesain 4 warna berbeda dan tingkat soal yang berbeda. *Flashcard* berwarna biru terdapat gambar bintang 5 soal dan hijau terdapat gambar love 5 soal, tingkat soal tersebut sulit jika dapat menyelesaikan soal dengan benar mendapatkan 5 poin. *Flashcard* berwarna orange dan ungu masing-masing 20 soal, tingkat soal tersebut sedikit sulit dan mudah jika

dapat menyelesaikan soal dengan benar mendapatkan 2 poin.



**Gambar 1. Rancangan Desain *Flashcard* Bagian (Depan, Belakang)**

3. Merancang Desain Peraturan Permainan, peneliti merancang lembar peraturan permainan sebesar  $13,5 \text{ cm} \times 10,5 \text{ cm}$ , menggunakan aplikasi *Coreldraw*. Background warna kuning untuk memadukan dengan tema papan permainan yaitu laut atau pasir pantai, dan dipojok bawah kanan terdapat gambar papan permainan *Ludo Pintar*. Peneliti memilih tema laut atau pantai pada desain papan *Ludo Pintar* dan alur jalan berbeda seperti permainan Ludo pada umumnya agar lebih menarik perhatian siswa dalam pembelajaran berlangsung.



**Gambar 2. Rancangan Desain Peraturan Permainan**

4. Merancang Desain Papan *Ludo Pintar*, peneliti merancang papan permainan *Ludo Pintar* sebesar  $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ , menggunakan aplikasi *Coreldraw*.



Gambar 3. Rancangan Desain Papan Ludo Pintar

Produk media pembelajaran *Ludo Pintar* dari bentuk desain menjadi produk sesungguhnya. Sebelum pencetakan media pembelajaran peneliti meminta pendapat kepada para ahli media terkait desain yang akan dipergunakan, meliputi ukuran media, pewarnaan, huruf dan jenis huruf yang akan digunakan dalam *flashcard*, peraturan permainan dan papan permainan *Ludo Pintar*. Berikut perbaikan yang akan dilakukan oleh peneliti berdasarkan masukan dari ahli media yaitu mengubah bentuk desain menjadi menarik.

c. Tahap *Development*

Tabel 1. Sebelum dan Sesudah Perbaikan Desain *Flashcard*

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
<i>Font</i> tulisan dan pewarnaan pada sisi belakang <i>flashcard</i> terlihat tidak menarik dan tidak ada ciri khas logo permainan Ludo.	<i>Font</i> tulisan dirubah menggunakan <i>font Love Craft</i> dan diberi gambar dadu dan pion untuk ciri khas permainan Ludo agar pada sisi belakang <i>flashcard</i> lebih menarik.



Mencetak *flashcard* dan papan peraturan pada kertas *artpaper* ketebalan 260 gsm dengan laminasi *glossy* agar

bersifat kokoh, tebal, dan tahan terhadap tumpahan air.

Tabel 2. Sebelum dan Sesudah Perbaikan Desain Peraturan Permainan

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
Pada lembar peraturan ini kurang pewarnaan dan condong berwarna putih saja dan <i>background</i> terdapat tulisan rumus membuat bentrokan dengan peraturan yang akan dibuat.	Lembar aturan permainan menggunakan warna seperti pasir pantai tema yang dipilih peneliti, dan diberi gambar <i>design</i> papan permainan.

**Tabel 3. Sebelum dan Sesudah Perbaikan Desain Papan Ludo Pintar**

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	
<p><i>Background</i> sama seperti peraturan yang condong ke warna putih dan jalan permainan yang membuat bosan.</p>	<p><i>Background</i> diberi tema laut atau pantai dari sudut pandang atas dan jalan dibuat seperti batu yang memutar, pewarnaan dan tema ini lebih menarik dipandang.</p>

Papan permainan *Ludo Pintar*, tahap awal mencetak desain permainan dengan kertas stiker, tahap kedua untuk pembuatan kotak permainan membutuhkan bahan triplek ketebalan 1 cm berukuran mediana 40 cm × 40 cm yang dibagi menjadi 2 dan untuk kayu sampingnya menggunakan kayu jati Belanda atau kayu yang pada umumnya biasanya digunakan untuk media permainan.



**Gambar 4. Media Permainan *Ludo Pintar* 40 cm x 40 cm**

Tidak lupa untuk menambahkan pengait dan pegangan media agar mudah dibawa. Bentuk permainan *Ludo Pintar* ini seperti papan catur yang dimana bisa dilipat, gunanya untuk penyimpanan *flashcard*, peraturan permainan, pion permainan, dan dadu.



**Gambar 5. Media Permainan *Ludo Pintar* Bagian (Sisi Dalam dan Dilipat)**

1. Hasil validasi ahli materi dan tes hasil belajar, diperoleh jumlah presentase dari validator yang pertama, untuk validasi materi sebesar 88,4% dan tes hasil belajar sebesar 88,8% yang berarti sangat valid dan dapat digunakan revisi kecil. Validator yang kedua untuk validasi materi sebesar 96% dan tes hasil belajar sebesar 94% yang berarti sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.
2. Hasil validasi ahli media, diperoleh jumlah presentase secara keseluruhan adalah 97,5% dan hasil jumlah presentase dari validator kedua adalah 95%, yang berarti produk sangat layak dipergunakan sebagaimana mestinya dengan revisi kecil yang disarankan. Adapun saran dari ahli media bahwa pewarnaan dalam permainan agar dapat dipertegas agar terlihat sangat indah dari sudut pandang.



#### d. Tahap *Implementation*

Peneliti melakukan uji coba terbatas, (1) Uji Kelompok terlebih dahulu dalam kelompok kecil (5 – 10) agar mengetahui apakah memenuhi aspek kevalidan, keterandalan, dan kehasilgunaan, (2) Uji Lapangan kepada (25 – 35) siswa kelas X-4 di SMA Antartika Sidoarjo.

1. Uji kelompok, hasil tes soal permainan dan hasil respon siswa

Berdasarkan hasil angket respon siswa uji kelompok dapat dihitung rata-rata presentase kepraktisan media pembelajaran menggunakan rumus  $p = \frac{374}{384} \times 100\% = 98\%$ . Media pembelajaran matematika menggunakan *Ludo Pintar* termasuk dalam kategori sangat praktis dengan presentase sebesar 98%.

2. Uji Lapangan, hasil tes soal permainan dan hasil respon siswa.

Berdasarkan hasil angket respon siswa uji lapangan pada tabel 4.14 dapat dihitung rata-rata presentase kepraktisan media pembelajaran menggunakan rumus  $p = \frac{1596}{1680} \times 100\% = 95\%$ . Media pembelajaran matematika menggunakan *Ludo Pintar* termasuk dalam kategori sangat praktis dengan presentase sebesar 95%.

3. Uji keefektifan, pada saat kegiatan uji coba peneliti juga menilai keaktifan siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mengukur keefektifan media pembelajaran. Data yang diperoleh sebesar 84,5% dapat dinyatakan siswa sangat aktif dalam pembelajaran materi barisan dan deret menggunakan media pembelajaran *Ludo Pintar* dan keefektifan tes hasil belajar tidak ditentukan dengan jumlah soal melainkan dengan hasil belajar menggunakan media permainan *Ludo Pintar*. Keefektifan juga diukur dari hasil respon guru matematika terhadap media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* sebesar 93,7%.

#### e. Tahap *Evaluation*

Pengembangan media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Kelayakan media dilakukan analisis penilaian terhadap media yang dikembangkan mendapatkan hasil yang diperoleh dari tahap validasi media yang telah dilakukan. Media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* yang telah dikembangkan ini sangat valid dan dapat digunakan tanpa perlu revisi. Hal ini dapat dilihat dari penilaian pada setiap aspek yang menunjukkan hasil rata-rata yaitu 88,4% dan 96% untuk validasi materi, 88% dan 94% untuk validasi tes hasil belajar, 97% dan 95% untuk validasi media. Maka media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* yang telah dikembangkan ini sangat layak digunakan.

#### Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* menggunakan *flashcard* untuk siswa SMA kelas X. Permainan *Ludo Pintar* dibentuk seperti papan catur yang dimana dapat dilipat. Didesain seperti papan catur agar *flashcard*, pion, dadu, dan peraturan permainan tersimpan menjadi satu dengan papan *Ludo Pintar*.

Pengembangan media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* ini menggunakan model pengembangan ADDIE menurut (Sugiono, 2019). Model pengembang ADDIE ada 5 tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Peneliti memilih model pengembangan ini karena memiliki tahap-tahap yang sistematis, sederhana, dan mudah dipelajari sesuai dengan tujuan yaitu menghasilkan media pembelajaran matematika materi barisan dan deret yang dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Kelayakan media dilakukan analisis penilaian terhadap media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap validasi media yang telah dilakukan, media pembelajaran *Ludo Pintar (LUPIN)* yang telah dikembangkan ini sangat valid dan dapat digunakan tanpa

perlu revisi. Hal ini dapat dilihat dari penilaian pada setiap aspek yang menunjukkan hasil rata-rata yaitu 88,4% dan 96% untuk validasi materi, 88% dan 94% untuk validasi tes hasil belajar, 97% dan 95% untuk validasi media. Maka media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*) yang telah dikembangkan ini sangat layak digunakan.

Hasil penelitian yang diperoleh selaras dengan penelitian yang dilakukan (Srintin et al., 2019) berjudul “Pengembangan Media Permainan Kartu UMINO Pada Pembelajaran Matematika Operasi Bilangan Bulat” mendapatkan hasil sangat baik dan berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa. (Ulfah et al., 2016) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Kartu UNO Pada Pembelajaran Matematika Materi Satuan Panjang” mendapatkan hasil perentase “sangat layak”. Dan (Azizah & Fitriawanawati, 2020) berjudul “Pengembangan Media Ludo Math Pada Materi Pecahan Sederhana Bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar” mendapatkan hasil “Sangat Baik” dan layak untuk digunakan pada materi Pecahan Sederhana.

Pada penelitian ini terdapat kelebihan yaitu membuat siswa merasa tidak bosan saat pembelajaran matematika materi barisan dan deret dan pembelajaran matematika menggunakan media pembelajaran *Ludo Pintar* menjadi menyenangkan sehingga siswa antusias mengikuti proses pembelajaran. Namun terdapat juga kekurangannya yaitu ada beberapa siswa yang sulit diatur sehingga membuat pembelajaran kurang maksimal, media *Ludo Pintar* berukuran 40 cm × 40 cm untuk pembelajaran di dalam kelas dengan jumlah siswa 25-35 sedikit kurang besar dan jalannya permainan masih menggunakan cetak stiker.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Media pembelajaran Ludo Pintar (*LUPIN*) yang telah dikembangkan menggunakan model ADDIE. Berdasarkan hasil kevalidan atau kelayakan media pembelajaran matematika Ludo Pintar

(*LUPIN*) yang diperoleh dari setiap validator. Presentase jumlah skor yang diperoleh oleh ahli materi sebesar 88,4% dan 96% termasuk dalam kriteria sangat valid, untuk presentase jumlah skor tes hasil belajar sebesar 88% dan 94% termasuk kriteria sangat valid. Dan presentase jumlah skor peroleh oleh ahli media sebesar 97,5% dan 95% termasuk dalam kriteria sangat valid. Untuk hasil keefektivan media *Ludo Pintar* yang diukur dari keaktifan siswa menggunakan media pembelajaran *Ludo Pintar* sebesar 84,5% dapat dinyatakan siswa sangat aktif. Kepraktisan media pembelajaran *Ludo Pintar* diukur dari angket respon guru sebesar 93,7% dan angket respon siswa yang diperoleh 98% uji kelompok dan uji lapangan 95% menggunakan *Ludo Pintar* termasuk dalam kategori sangat praktis.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran sebagai berikut : (1) Untuk pendidik disarankan menggunakan media Ludo Pintar (*LUPIN*) dapat dijadikan alternatif dalam menyampaikan materi barisan dan deret, sehingga dapat menarik perhatian siswa, (2) Bagi peneliti lain, pengembangan desain media pembelajaran yang lebih menarik lagi dan diharapkan dapat mengembangkan media *Ludo Pintar* pada materi dan bidang lainnya.

### Daftar Pustaka

- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Perbandingan dan Skala terhadap Siswa SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 347–358. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.748>
- Aprilianawati, D. M., Nizaruddin, N., & Prayito, M. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay Berbantuan Lectora Ditinjau dari Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika*



- dan Pendidikan Matematika, 1(6), 357–363.  
<https://doi.org/10.26877/imajiner.v1i6.4865>
- Asngari, D. R. (2015). Penggunaan Geogebra dalam Pembelajaran Geometri. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 299–302.
- Astutik, E. P., & Fitriatien, S. R. (2018). Integrating MATLAB in teaching linear programming at the university level. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 1(2), 84.  
<https://doi.org/10.18860/ijtlm.v1i2.5882>
- Azizah, A. N., & Fitriawanati, M. (2020). Pengembangan Media Ludo Math pada Materi Pecahan Sederhana Bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 28–35.  
<https://doi.org/10.24176/wasis.v1i1.4709>
- Faizah, H., Sugandi, E., & Susiloningsih, W. (2022a). Development of Mathematics Digital Creative (MAGIC) Book for Elementary School. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (JTLEE)*, 5(1), 95–104.
- Faizah, H., Sugandi, E., & Susiloningsih, W. (2022b). Development of Mathematics Digital Creative (Magic) Book for Elementary School. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (Jtlee)*, 5(1), 95.  
<https://doi.org/10.33578/jtlee.v5i1.7911>
- Hidayat, W. N., Damayanti, H., Pratiwi, L. S., Sutikno, T. A., & Patmanthara, S. (2020). Fun Learning with Flashcard using Augmented Reality for Learning Daily Prayers of Kindergarten Students. *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering, IC2IE 2020*, 349–354.  
<https://doi.org/10.1109/IC2IE50715.2020.9274671>
- Hikmah, A. N., & Chudzaifah, I. (2020). Blanded Learning: Solusi Model Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(2), 83–94.  
<https://doi.org/10.32489/alfikr.v6i2.84>
- Kurniawan, D., Yusmin, E., & Hamdani. (2017). Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Kontekstual. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 1–11.
- Nababan, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra dengan Model Pengembangan Addie di Kelas XI SMAN 3 Medan. *Jurnal Inspiratif*, 6(1), 37–50.
- Nur Fathonah, Sunyoto Hadi Prayitno, Rani Kurnia Putri, Eko Sugandi, & Sri Rahmawati Fitriatien. (2024). Pembuatan Media Pembelajaran Videoscribe Berbasis Kurikulum Merdeka. *Pancasona*, 3(1), 85–94.  
<https://doi.org/10.36456/pancasona.v3i1.8730>
- Prayitno, S. H., Faizah, H., Wantika, R. R., & Purwasih, S. M. (2017). *Dasardasar Proses Pembelajaran Matematika* (D. D. Septiadi (ed.)). Unipa University Press.
- Sari, F. K., Farida, F., & Syazali, M. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran (Modul) berbantuan Geogebra Pokok Bahasan Turunan. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 135–152.  
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.24>
- Srintin, A. S., Setyadi, D., & Mampouw, H. L. (2019). Pengembangan Media

Permainan Kartu Umino pada Pembelajaran Matematika Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 126–138.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.89>

Ulfah, T. A., Wahyuni, E. A., & Nurtamam, M. E. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Satuan Panjang. *Prosiding Seminar Nasional*

*Matematika dan Pembelajarannya. Jurusan Matematika*, 3(3), 955–961.

Ulhusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 130. <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.23050>