

## Pengembangan Media Pembelajaran *Board Game* Matematika Ular Tangga untuk Siswa Tunarungu

Dilla Safera Siregar<sup>1✉</sup>, Rusydi Ananda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, FITK, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara  
Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Sumatera Utara  
dillasafera123@gmail.com

### Abstract

Learning media is the most important part of supporting the goals of learning activities. Teachers are required to utilize learning media as organizers of learning activities. The study aims to develop a valid, practical, and effective product in the form of learning media for the Snakes and Ladders math game on rectangular and triangular flat shapes for deaf students. This research is development research using the ADDIE research model. The results of the media expert validator assessment obtained 94.7% with very valid criteria. The results of the material expert validator assessment obtained 75.7% with valid criteria, while the results of the assessment of learning material practitioners obtained 74.2% with valid criteria. A small-scale trial by 11 students with media practicality tests obtained 94.7% with very practical criteria. This is evidenced by the increase in the pretest score from 38.18 to 81.82 for the post-test score; the normalized gain test results obtained were 0.6 with moderate criteria and 68.10% with fairly effective criteria. Based on research results and discussions, learning media meet valid, practical, and effective standards.

**Keywords:** Learning Media, Snakes and Ladders Math Game, Quadrilaterals and Triangles

### Abstrak

Media pembelajaran merupakan bagian terpenting untuk mendukung tujuan kegiatan pembelajaran. Guru diharuskan untuk memanfaatkan media pembelajaran sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk yang valid, praktis, dan efektif berupa media pembelajaran *board game* matematika ular tangga pada materi bangun datar segiempat dan segitiga untuk siswa tunarungu. Riset yang digunakan yakni riset pengembangan dengan menggunakan model riset ADDIE. Hasil penilaian validator ahli media diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat valid. Hasil penilaian validator ahli materi diperoleh 75,7% dengan kriteria valid, sedangkan hasil penilaian praktisi materi pembelajaran diperoleh 74,2% dengan kriteria valid. Uji coba skala kecil oleh 11 orang siswa dengan uji kepraktisan media diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini dibuktikan dari meningkatnya nilai *pretest* 38,18 menjadi 81,82 untuk nilai *post-test*; hasil uji *normalized gain* 0,6 dengan kriteria sedang dan 68,10% dengan kriteria cukup efektif. Berdasarkan hasil dan diskusi penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran memenuhi standar valid, praktis, dan efektif.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, *Board Game* Matematika Ular Tangga, Bangun Datar Segiempat dan Segitiga

Copyright (c) 2023 Dilla Safera Siregar, Rusydi Ananda

✉ Corresponding author: Dilla Safera Siregar

Email Address: dillasafera123@gmail.com (Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Sumatera Utara)

Received 30 March 2023, Accepted 20 June 2023, Published 06 July 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2340>

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengharuskan pendidikan wajib menjejaki pertumbuhan zaman yang berlangsung. Pendidikan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan setiap orang (Pristiwanti et al., 2022). Memajukan perkembangan suatu bangsa dapat diamati dari tingkatan pendidikannya (Wahyuni et al., 2020). Pendidikan sangat memegang erat peranan yang dapat menciptakan seseorang yang bermutu. Meningkatkan keahlian dan kreatifitas siswa sebaiknya terdapat inovasi-inovasi di dunia pendidikan (Wungguli & Yahya, 2020).

Setiap orang berhak memperoleh pendidikan, baik yang normal maupun penyandang disabilitas. Hal tersebut dijamin oleh UU RI Nomor 8 tahun 2016 tentang penyandang disabilitas pasal 10 (a) yang berbunyi, “mendapatkan pendidikan yang bermutu pada satuan pendidikan di semua jenis, jalur, dan jenjang pendidikan secara inklusif dan khusus”. Salah satu penyandang disabilitas yakni tunarungu yang mengalami permasalahan gangguan pendengaran, sehingga semua jenis informasi yang disampaikan melalui suara tidak dapat diterima dengan jelas. Seseorang yang menghadapi kendala pada pendengaran pada umumnya menerima informasi lewat perlengkapan alat bantu dengar, artikulasi, ekspresi wajah, serta bahasa isyarat (Whicker et al., 2019). Sekolah khusus untuk siswa tunarungu SLB-B yang disesuaikan dengan kemampuan dan potensi agar hambatan belajar dapat diminimalisir dan dipenuhi (Rusli et al., 2022).

Penyebab kompleksitas proses pembelajaran pada siswa tunarungu yakni proses komunikasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tunarungu menghadapi banyak permasalahan dalam memahami kosakata, sehingga guru membutuhkan dukungan tambahan dalam menerapkan teknologi dan pengajaran (Alqraini, 2018). Pendidikan yang diberikan untuk siswa tunarungu meliputi pendidikan keterampilan dan pendidikan akademis. Salah satu pelajaran akademis yang diajarkan yaitu pelajaran matematika. Matematika merupakan subjek yang wajib diajarkan di seluruh tingkat pendidikan (SD hingga SMA). Matematika bertujuan untuk mengajarkan siswa berfikir secara logis, bertanggungjawab, serta dapat memecahkan permasalahan sehari-hari (Dewi et al., 2023). Tingkat kesulitan matematika yang diajarkan di sekolah berbeda-beda. Tingkat kesulitan matematika di SLB-B lebih rendah, disebabkan komunikasi dibatasi dalam proses pembelajaran, sehingga dalam proses penyampaian akan sulit dimengerti untuk siswa tunarungu.

Hasil observasi dan wawancara telah dilaksanakan dengan guru matematika SLB-B Karya Murni Medan bahwa guru tersebut hanya menggunakan metode pengajaran komunikasi (*communication*) dan analisis tugas (*task analyze*). Permasalahan dalam pembelajaran matematika SLB-B yaitu kurangnya pemanfaatan dalam media pembelajaran. Menurut penelitian Satriawan et al., (2020) kurangnya pemanfaatan media pembelajaran akan menyebabkan menurunnya motivasi belajar siswa. Media pembelajaran mampu mendukung guru dalam menyajikan materi kepada siswa (Yunarti et al., 2022).

Media pembelajaran digunakan untuk mencapai kesetaraan, serta dapat diakses di manapun oleh siswa (Nanjundaswamy et al., 2021). Keahlian seorang guru sangat diperlukan dalam pemilihan media pembelajaran untuk mendukung aktivitas pembelajaran disesuaikan dengan keadaan atau kondisi siswa. Penentuan media yang cocok bisa membangkitkan antusias, aktif, keikutsertaan siswa dalam belajar, dapat membantu membuka koneksi, serta peluang untuk meningkatkan suatu metode pengajaran. Pemanfaatan media pembelajaran tidak hanya sebagai sarana untuk mengkomunikasikan isi materi, tetapi media pembelajaran bisa menarik minat, ketertarikan siswa dalam belajar, memperlancar aktivitas di kelas, dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Wulandari et al., 2023).

Permasalahan di atas dapat diatasi dengan mengembangkan media pembelajaran aktif, kreatif, inovatif, serta menyenangkan. Menurut Mustika et al., (2020) tujuan mengembangkan media pembelajaran untuk dapat mengekspresikan diri atau sebagai alternatif dalam memecahkan masalah. Media pembelajaran dalam penelitian ini yakni *board game* matematika ular tangga. Jenis Permainan ular tangga ini menggunakan papan permainan, bidak/pion, dan dadu dengan memindahkan atau meletakkan di atas papan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan (Andrianto et al., 2021). Permainan ini bisa dimainkan minimal dua pemain bahkan lebih. Papan permainan terdiri dari 10 baris dan 10 kolom yang dibagi menjadi kotak-kotak kecil, masing-masing diberi nomor 1 sampai 100, di dalamnya terdapat *icon* “ular” dan *icon* “tangga” sebagai penghubung ke kotak lainnya. Pemain dapat berkolaborasi satu sama lain dengan mematuhi peraturan khusus agar mencapai tujuan (Safitri, 2019)

Permainan ular tangga mempunyai keunggulan serta kelemahan. Keunggulan dari media pembelajaran permainan ular tangga, yaitu 1) bisa dijadikan aktivitas belajar, 2) siswa bisa berperan aktif dalam pembelajaran secara langsung, 3) mendukung seluruh aspek perkembangan siswa (kecerdasan dan keterampilan dalam berlogika), 4) melatih dalam memecahkan permasalahan, 5) bisa diaplikasikan di dalam kelas maupun di luar kelas, serta 6) mudah digunakan, peraturannya sederhana, membimbing, menghibur siswa dengan metode yang positif dan interaktif (Putra et al., 2020). Kelemahan dari media pembelajaran permainan ular tangga, yaitu 1) memiliki perencanaan yang matang agar dapat menyesuaikan rancangan materi dengan aktivitas belajar, 2) jika ditemukan siswa yang mudah bosan, siswa akan mengalami kehilangan minat bermain, 3) membutuhkan durasi yang banyak dalam bermain, serta 4) Permainan ini tidak bisa mengembangkan seluruh materi pembelajaran (Setiawati et al., 2019).

Penelitian penggunaan media pembelajaran ini sudah dilakukan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil penelitian relevan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Aziz (2018), dan Istiadah & Khabibah (2021) menyimpulkan bahwa penggunaan media tersebut memberikan hasil positif, terbukti dari peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *board game* matematika ular tangga yang dapat diaplikasikan oleh siswa tunarungu dalam mempelajari materi bangun datar segiempat dan segitiga. Peneliti berharap media pembelajaran ini dapat mendorong proses pembelajaran, meningkatkan pelatihan daya ingat, pemahaman setiap pokok bahasan materi, dan dapat melatih keterampilan dalam berbicara.

## **METODE**

Riset yang digunakan yakni *Research & Development* (R&D) atau riset pengembangan. Riset pengembangan yaitu jenis penelitian yang digunakan sebagai tahapan-tahapan dalam meningkatkan sebuah produk terkini atau melengkapi produk yang telah ada sebelumnya dengan melihat kelayakan dan keefektifan dari produknya (Sugiyono, 2019). Riset ini menggunakan riset model pengembangan

ADDIE. Bentuk ADDIE sejalan dengan pendapat Steven J McGriff. Bentuk pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan secara langsung dari observasi, wawancara, validasi oleh ahli media, validasi oleh ahli materi, praktisi materi pembelajaran, validasi soal, serta uji kepraktisan media pembelajaran. Data sekunder didapatkan dengan cara mencari sumber referensi yang berhubungan dengan riset pengembangan.

Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Data kualitatif diperoleh berdasarkan kritik atau saran dari instrumen validasi yang telah diisi oleh setiap validator, sedangkan untuk data kuantitatif didapat dari hasil penilaian validasi, serta hasil penilaian *pretest* dan *post-test* yang telah diselesaikan oleh siswa.

Tahap *analyze* (analisis), peneliti menganalisis dengan melaksanakan observasi dan wawancara oleh guru matematika. Tujuan dari tahap ini untuk memahami permasalahan yang sedang terjadi di lapangan. Peneliti melakukan tiga analisis, yaitu 1) tahap analisis kurikulum, 2) tahap analisis materi, dan 3) tahap analisis kebutuhan. Tahap *design* (perancangan), peneliti melakukan perancangan media pembelajaran. Tahap perancangan ini terdiri dari penyusunan materi, merancang desain media, penyusunan kartu pertanyaan, dan penyusunan kartu petunjuk pada media menggunakan aplikasi canva dan microsoft word.

Tahap *development* (pengembangan), berisi kegiatan realisasi rancangan pengembangan produk yaitu media pembelajaran. Tahap ini terdiri dari tahap validasi media, validasi materi, dan validasi soal (*pretest* dan *post-test*). Tahap validasi ini meliputi revisi isi materi, revisi isi soal, revisi rancangan desain media, revisi soal pada kartu pertanyaan, dan revisi isi kartu petunjuk pada media pembelajaran.

Hasil penilaian dari validator yang akan menentukan layak atau tidaknya media pembelajaran melalui perhitungan kevalidan menggunakan skala likert dengan kriteria penilaian 1 sampai 5. Setelah memenuhi kriteria maka akan dilakukan tahap uji validitas dengan uji coba skala kecil terhadap 11 orang siswa kelas VII SMPLB-B. Berikut langkah-langkahnya:

1. Siswa tersebut akan melakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur pemahaman siswa tersebut terhadap materi atau bahan yang akan diajarkan.
2. Siswa tersebut akan melakukan uji coba media pembelajaran yang sudah dibuat dan dirancang. Pada langkah ini akan didapat evaluasi, saran maupun kritik dari responden. Hasil penilaiannya akan menjadi bahan evaluasi perbaikan pada media pembelajaran tersebut.
3. Siswa tersebut akan melakukan tes akhir (*post-test*) untuk melihat apakah seluruh materi yang telah diajarkan dapat dikuasai dengan sebaik mungkin.

Hasil dari *pretest* dan *post-test* yang telah dilakukan dan terkumpul akan di uji normalitas untuk membuktikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Hasil nilai *pretest* dan *post-test* akan dianalisis kembali melalui uji *paired sample T-test* untuk membuktikan apakah ada peningkatan secara signifikan baik nilai *pretest* dan *post-test*. Uji yang akan dilakukan selanjutnya yakni uji *normalized gain* untuk mengetahui seberapa besar keefektifitas penggunaan media pembelajaran tersebut. Besar persentasenya dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil kevalidan dan kepraktisan media, digunakan tabel kriteria kevalidan:

Tabel 1. Kriteria Validitas

No	Skor (%)	Kriteria
1	< 21%	Sangat Tidak Valid
2	21% - 40%	Tidak Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	61% - 80%	Valid
5	81% - 100%	Sangat Valid

Sumber: (Rukajat, 2018)

Uji *normalized gain* dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$NGain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}} \quad (2)$$

Hasil dari keefektifan media pembelajaran, digunakan tabel kriteria nilai *N-Gain*:

Tabel 2. Kriteria Pembagian *N-Gain*

No	Skor	Kriteria
1	$g < 0,3$	Rendah
2	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
3	$g > 0,7$	Tinggi

Sumber: (Isdayanti et al., 2022)

Tabel 3. Kriteria Keefektifitas

No	Skor (%)	Kriteria
1	< 40%	Tidak Efektif
2	40% - 55%	Kurang Efektif
3	56% - 75%	Cukup Efektif
4	> 76%	Efektif

Tahap *implementation* (penerapan), peneliti mengimplementasikan media pembelajaran yang telah dirancang dalam situasi nyata di dalam kelas. Tujuan mengimplementasikan rancangan media

pembelajaran, yaitu 1) mengarahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, 2) membimbing siswa dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi sebelumnya, dan 3) membuktikan bahwa akhir dari proses pembelajaran kemampuan siswa dapat meningkat.

Tahap *evaluation* (evaluasi), peneliti akan melakukan sebuah evaluasi untuk mengetahui nilai terhadap pengembangan media pembelajaran. Tahap evaluasi dilakukan dalam dua jenis, yakni jenis evaluasi formatif dan tes akhir yang diberikan setelah materi diajarkan secara keseluruhan dengan memberikan tes akhir berupa *post-test*. Selain itu, tujuan evaluasi ini, yaitu 1) pandangan siswa terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan, dan 2) keikutsertaan siswa dalam proses pembelajaran dilihat dengan meningkatnya kemampuan siswa.

## HASIL DAN DISKUSI



### *Tahap Analyze (Analisis)*

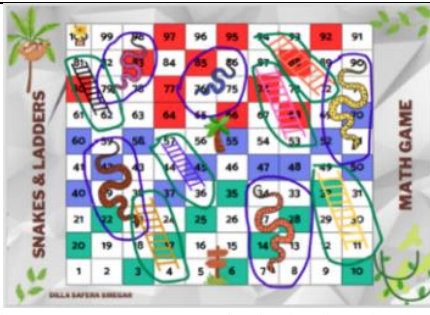
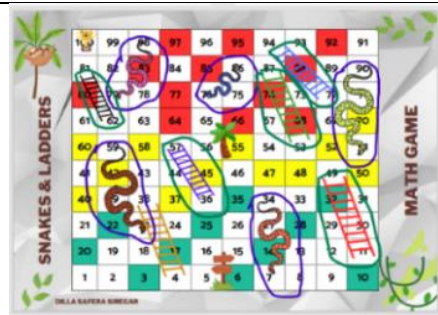
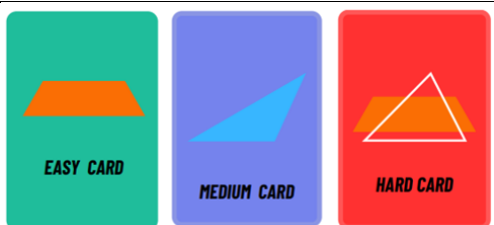
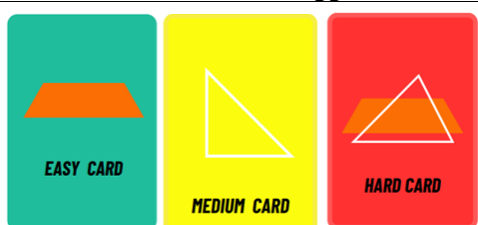


Tahap ini, peneliti menemukan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran berbentuk *game* edukatif dan media pembelajaran visual sebagai penyalur dalam menyampaikan materi kepada siswa. Berdasarkan hal tersebut, akan dikembangkan/diterapkan media pembelajaran *board game* matematika ular tangga untuk melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan, melatih komunikasi dan kolaborasi antar siswa, serta memberikan pengalaman belajar siswa.

### *Tahap Design (Perancangan)*

Tahap perancangan dilakukan setelah menganalisis permasalahan yang terjadi serta menemukan keputusan. Tahap perancangan ini merancang *board game* matematika ular tangga sebagai media pembelajaran sambil bermain. Tahap ini didasari oleh materi bangun datar segiempat dan segitiga. Tahap perancangan media ini dilakukan dengan sistematika sebagai berikut.

Tabel 4. Rancangan Media Pembelajaran *Board Game* Matematika Ular Tangga

Rancangan Media Sebelum Revisi	Rancangan Media Setelah Revisi
 <p>Gambar 2. Rancangan Media Pembelajaran</p>	 <p>Gambar 6. Revisi Rancangan Warna Kotak Media Pembelajaran</p>

 <p>Gambar 3. Rancangan Simbol Ular dan Simbol Tangga</p>	 <p>Gambar 7. Revisi Rancangan Simbol Ular dan Simbol Tangga</p>
 <p>Gambar 4. Rancangan Kartu Pertanyaan</p>	 <p>Gambar 8. Revisi Rancangan Kartu Pertanyaan</p>
 <p>Gambar 5. Rancangan Aturan Permainan</p>	 <p>Gambar 9. Revisi Rancangan Aturan Permainan</p>

Tabel 5. Kartu Petunjuk Permainan Media Pembelajaran *Board Game* Matematika Ular Tangga

Kartu Petunjuk Permainan Sebelum Revisi	Kartu Petunjuk Permainan Setelah Revisi
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemain terdiri atas 4 orang pemain</li> <li>2. Pemain melakukan hompimpa untuk mengetahui urutan mainnya</li> <li>3. Selanjutnya, pemain melemparkan dadunya untuk menentukan dimana letak posisi kotak yang akan ditempatinya</li> <li>4. Permainan ini terdiri dari ular dan tangga                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika pemain berada di ekor ular, pemain akan turun sesuai dengan kepala ular tersebut</li> <li>- Jika pemain berada di kotak tangga, pemain akan naik sesuai dengan tangga tersebut</li> </ul> </li> <li>5. Permainan ini terdiri dari 3 kartu pertanyaan                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartu pertanyaan berwarna hijau toska berlevel easy card</li> <li>- Kartu pertanyaan berwarna ungu berlevel medium card</li> <li>- Kartu pertanyaan berwarna merah berlevel hard card</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemain terdiri atas 4 orang pemain</li> <li>2. Pemain melakukan hompimpa untuk mengetahui urutan mainnya</li> <li>3. Selanjutnya, pemain melemparkan dadunya untuk menentukan dimana letak posisi kotak yang akan ditempatinya</li> <li>4. Permainan ini terdiri dari simbol ular dan simbol tangga                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika pemain berada di ekor ular, pemain akan turun menempati posisi kotak sesuai dengan kepala ular tersebut</li> <li>- Jika pemain berada di kotak tangga, pemain akan naik menempati posisi kotak sesuai dengan ujung tangga tersebut</li> </ul> </li> <li>5. Permainan ini terdiri dari 3 kartu pertanyaan                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartu pertanyaan berwarna hijau toska berlevel <i>easy card</i>. Pemain yang menempati</li> </ul> </li> </ol>

<p>6. Selanjutnya,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika pemain berada di kotak berwarna hijau toska, maka pemain diharuskan untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan warna kartu pertanyaan tersebut</li> <li>- Jika pemain berada di kotak berwarna ungu, maka pemain diharuskan untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan warna kartu pertanyaan tersebut</li> <li>- Jika pemain berada di kotak berwarna merah, maka pemain diharuskan untuk menjawab pertanyaan sesuai dengan warna kartu pertanyaan tersebut</li> </ul> <p>7. Selanjutnya,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemain yang bisa menjawab pertanyaan tersebut, maka pemain diberikan kesempatan untuk melangkah 1 langkah</li> <li>- Pemain yang tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut, maka pemain diberikan hukuman dengan mundur 1 langkah</li> </ul> <p>8. Jika salah satu pemain sudah hampir mendekati garis finish atau angka 100 maupun sudah berada di garis finish maka pemain tersebut dianggap sebagai pemenang dan akan diberikan hadiah</p>	<p>kotak berwarna hijau toska harus memberi jawaban dari kartu pertanyaan tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartu pertanyaan berwarna kuning berlevel <i>medium card</i>. Pemain yang menempati kotak berwarna kuning harus memberi jawaban dari kartu pertanyaan tersebut</li> <li>- Kartu pertanyaan berwarna merah berlevel <i>hard card</i>. Pemain yang menempati kotak berwarna merah harus memberi jawaban dari kartu pertanyaan tersebut</li> </ul> <p>6. Selanjutnya,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemain akan diberikan kesempatan untuk melangkah 1 langkah, dan akan mendapatkan bonus 1 poin jika pemain dapat menjawab pertanyaan tersebut</li> <li>- Pemain akan diberikan hukuman dengan mundur 1 langkah, dan tidak mendapatkan bonus poin jika pemain tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut</li> </ul> <p>7. Pemenang bukanlah pemain yang tercepat sampai kotak “finish”, namun pemain ditetapkan sebagai pemenang jika mendapatkan skor bonus poin terbanyak dan akan diberikan hadiah.</p>
--	--

### **Tahap Development (Pengembangan)**

Tahap ini akan dilakukan uji validasi untuk menilai kepraktisan, kevalidan, dan keefektifan. Proses uji validasi ini dilakukan oleh validator dengan memberikan instrumen yang telah disiapkan sebelumnya. Berikut hasil penilaian uji validitas yang diperoleh:

1. Hasil penilaian validator ahli media diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat valid dengan beberapa revisi.
2. Hasil penilaian validator ahli materi diperoleh 75,7% dengan kriteria valid dengan beberapa revisi, sedangkan hasil penilaian praktisi materi pembelajaran diperoleh 74,2% dengan kriteria valid dengan beberapa revisi.
3. Hasil penilaian validator ahli soal (*pretest* dan *post-test*) diperoleh 93,3% dengan kriteria sangat valid dengan beberapa revisi.
4. Hasil penilaian uji kepraktisan media pembelajaran oleh 11 orang siswa diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat praktis.

Hasil yang diperoleh setelah melakukan uji normalitas shapiro-wilk untuk hasil sig. *pretest* diperoleh 0,449 dan hasil sig. *post-test* diperoleh 0,165. Hasil *pretest* dan *post-test* > 0,05 memperlihatkan/membuktikan bahwa data berdistribusi normal. Uji shapiro-wilk digunakan jika sampel yang diteliti < 50 sampel.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Test of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.213	11	.176	.934	11	.449
Post-test	.210	11	.191	.896	11	.165

Hasil yang diperoleh setelah melakukan uji *paired sample T-test* untuk hasil sig. (2-tailed) < 0,05, menunjukkan terdapat peningkatan secara signifikan baik hasil *pretest* dan *post-test*, sehingga terdapat pengaruh pada penggunaan media pembelajaran.

Tabel 7. Hasil Uji Paired Sample T-test

		Paired Differences					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-43.636	18.040	5.439	-55.756	-31.517	-8.022	10	.000

Hasil *normalized gain* diperoleh yakni 0,6 dengan kriteria sedang dan 68,10% dengan kriteria cukup efektif, sehingga media pembelajaran ini terbukti meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran cukup efektif pada saat digunakan dalam aktivitas pembelajaran.

Tabel 8. Uji N-gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N_Gain_Score	11	.25	1.00	.6811	.20419
NGain_Persen	11	25.00	100.00	68.1061	20.41897
Valid N (listwise)	11				

### Tahap Implementation (Penerapan)

Praktikalitas penerapan media pembelajaran *board game* matematika ular tangga dilakukan setelah divalidasi, serta valid untuk diuji cobakan oleh siswa di tingkat pendidikan SMPLB-B. Ada dua tahap sebelum mengimplementasikan media pembelajaran, yaitu: 1) pemberian soal *pretest* kepada siswa sebagai stimulus awal sebelum pemberian materi, dan 2) pemberian materi kepada siswa setelah dilakukannya tes. Penerapan media pembelajaran ini untuk mengetahui taraf kemampuan siswa serta keterampilan dalam memahami setiap pokok bahasan materi yang telah diajarkan, dengan mengelompokkan masing-masing pemain terdiri dari 3 hingga 4 pemain, dan memberitahukan cara menggunakan media pembelajaran tersebut. Penerapan media pembelajaran *board game* matematika ular tangga dapat juga digunakan di luar jam pelajaran untuk mengasah kemampuan siswa lebih jauh lagi.

### **Tahap Evaluate (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan dengan dua jenis, yakni 1) evaluasi formatif yang dilaksanakan setelah selesainya satu pokok bahasan. Evaluasi formatif dilakukan dua kali pertemuan melalui media pembelajaran tersebut. Evaluasi sebagai penentu tuntas tidaknya satu pokok bahasan, dan 2) tes akhir yang diberikan setelah materi diajarkan secara keseluruhan dengan memberikan tes akhir berupa *post-test*. Soal *post-test* tersebut berbentuk soal pilihan berganda sebanyak 10 soal.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian di atas, materi dan media pembelajaran dinyatakan valid, praktis, dan efektif, dibuktikan dari hasil penilaian validator ahli media diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat valid, sedangkan hasil uji kepraktisan media oleh siswa diperoleh 94,7% dengan kriteria sangat praktis. Hasil penilaian validator ahli materi diperoleh 75,75% dengan kriteria valid, dan hasil penilaian praktisi materi pembelajaran diperoleh 74,25% dengan kriteria valid.

Media pembelajaran *board game* matematika ular tangga dapat meningkatkan taraf kemampuan pemahaman siswa tentang materi bangun datar segiempat dan segitiga, dibuktikan dari hasil uji *paired sample T-test* untuk nilai sig. (2-tailed) < 0,05, artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran, sedangkan hasil dari uji *normalized gain* diperoleh 0,6 dengan kriteria sedang dan 68,10% dengan kriteria cukup efektif.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

*Alhamdulillah* atas segala nikmat, sehat, dan karunia yang telah diberikan oleh Allah SWT, penulis dapat melaksanakan penelitian dengan lancar dan tepat waktu. Penulis ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen prodi pendidikan matematika UINSU Medan, suster (kepala sekolah), guru beserta staf lainnya di Sekolah Pendidikan SLB-B Karya Murni Medan, orang tua beserta keluarga, dan para sahabat yang telah memberikan semangat, serta pendapat sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

### **REFERENSI**

- Alqraini, F. (2018). Identifying Similarities and Differences on How Deaf and Hard of Hearing Students Learn New Vocabulary Knowledge. *International Journal of Intruccion*, 11(4), 61–74. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1145a>
- Andrianto, S., Firman, & Desyandri. (2021). Pengembangan Media Ular Tangga Pintar Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 07 Koto Panai Air Haji. *Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 50–53. <https://doi.org/10.30653/003.202171.153>

- Aziz, L. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SDN 24 Cakranegara. *Jurnal Media Pendidikan Matematika*, 6(2), 96–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/mpm.v6i2.1689>
- Dewi, B. K., Azzahra, R. M. A., Nur, A. Q., & Marini, A. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SDN 07 Pagi Kecamatan Duren Sawit. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 867–878.
- Isdayanti, Wicaksono, A. T., & Rahmawati, H. (2022). Pengaruh Penggunaan Worksheet Materi Asam Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*, 1(2), 74–81. <https://doi.org/10.18592/ak.v1i2.6425>
- Istiadah, Y., & Khabibah, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 22–31. <https://doi.org/10.33752/cartesian.v1i1.2077>
- Mustika, D., Dafit, F., & Sinthya, V. (2020). Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Dalam Pembuatan Alat Peraga IPA Menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek. *Saliha: Jurnal Pendidikan & Agama Islam*, 3(1), 31–48. <https://doi.org/10.54396/saliha.v3i1.35>
- Nanjundaswamy, C., Baskaran, S., & Leela, M. H. (2021). Digital Pedagogy For Sustainable Learning. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 179–185. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.3881>
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7911–7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Putra, N. S. C., Sulistyowati, P., & Ladamay, I. (2020). Pengembangan Aplikasi Ular Tangga Digital Pada Pembelajaran Tematik Siswa V SD Negeri Rejoso 1 Kabupaten Blitar. *Jurnal Seminar Nasional PGSD Unikama*, 4(1), 49–55.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Rusli, Upu, H., Djarir, & Rezky, A. (2022). Tulimatika Application on Learning Integers and Polyhedron at School For Students of Disabilities. *Icsat International Proceeding*, 11(5), 532–541.
- Safitri, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Pada Mata Pelajaran Marketing Kompetensi Dasar Menganalisis Segmentasi Pasar Di Kelas X Bisnis Daring dan Pemasaran SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 7(2), 499–503.
- Satriawan, A., Sutiarmo, S., & Rosidin, U. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi Soft Skills dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 950–963. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.314>

- Setiawati, E., Desri, & Solihatulmilah, E. (2019). Permainan Ular Tangga Dalam Meningkatkan Kemampuan Moral Anak. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 85–91. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.494>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, S., Yati, M., & Fadila, A. (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis REACT Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 1–12. <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jmathedu>
- Whicker, J., Munoz, K., & Nelson, L. (2019). Parent Challeges, Perspectives and Experiences Caring For Children Who Are Deaf or Hard-of-Hearing With Other Disabilities: a Comprehensive Review. *International Journal of Audiology*, 58(1), 5–11. <https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1534011>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., & Nurazizah, T. S. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Wungguli, D., & Yahya, L. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Berbasis Information and Communication Technology (ICT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Dimensi Tiga. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 41–47. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i1.5376>
- Yunarti, Y., Loviana, S., & Safaatin, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Adobe Flash CS6. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 159–170. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4459>