

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ULAR TANGGA MATERI HITUNG BILANGAN BULAT NEGATIF BAGI SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR

DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA SNAKES AND LADDERS COUNTING NEGATIVE NUMBERS FOR CLASS VI STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL

Oleh: Resiska Alfandy Pradita, Universitas Negeri Yogyakarta, resiska6181fip.2017@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan media pembelajaran ular tangga yang layak bagi siswa kelas VI SD berdasarkan penilaian ahli materi media (2) menghasilkan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif yang layak bagi siswa kelas VI SD berdasarkan penilaian guru dan siswa kelas VI SD. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* dengan model ADDIE. Subjek penelitian adalah ahli materi, ahli media, guru dan 10 siswa kelas VI SD. Teknik pengumpulan data terdiri dari wawancara dan angket penilaian. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran papan permainan ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif yang sudah teruji layak untuk digunakan. Hasil validasi oleh ahli materi memperoleh skor 4,53 (layak), ahli media dengan perolehan skor 4,00 (layak), penilaian guru kelas dengan perolehan skor 4,87 (layak), dan uji coba terbatas oleh siswa dengan persentase sebesar 94% (sangat layak).

Kata kunci: *pengembangan media, ular tangga, bilangan bulat negatif*

Abstract

This study aimed to (1) produce appropriate learning media for snakes and ladders for sixth grade elementary school students based on the assessment of media material experts (2) produce snake ladder learning media for counting negative integers that are appropriate for sixth grade elementary school students based on teacher and student assessments VI SD. This study uses the research and development method of Research and Development with the ADDIE model. The research subjects were material experts, media experts, teachers and 10 grade VI elementary school students. Data collection techniques consisted of interviews and assessment questionnaires. The data analysis technique used quantitative descriptive analysis techniques. This research and development resulted in learning media for the snake and ladder board game material for counting negative integers that have been tested suitable for use. The results of the validation by material experts obtained a score of 4.53 (adequate), media experts with a score of 4.00 (decent), classroom teacher assessments with a score of 4.87 (feasible), and limited trials by students with a percentage of 94% (very worth it).

Keywords: *media development, snakes and ladders, negative integers*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

diperlukan dirinya dan masyarakat. Sebagaimana ketentuan umum dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sehingga, kegiatan pembelajaran dilakukan secara terencana dan terarah dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan

Proses pembelajaran di SD Negeri 2 Krikilan, Bayat, Klaten mengalami kendala yaitu siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Siswa kurang bisa dalam memecahkan masalah pada materi matematika khususnya dalam pengerjaan hitung pada bilangan bulat negatif. Sehingga, siswa merasa kebingungan dan kesulitan ketika diberikan soal-soal yang sama dengan angka berbeda.

Selain itu, bahan ajar atau media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung latihan-latihan soal untuk pemecahan masalah pada materi matematika sangat terbatas. Siswa hanya mempelajari materi dan latihan soal dari LKPD dan buku paket saja. Sehingga, siswa kurang dalam berlatih soal-soal matematika dengan memanfaatkan sumber belajar lain. Unsur kerjasama, kolaborasi, kompetisi, penggunaan motorik halus maupun kasar siswa juga kurang dilatih dan dikembangkan dalam proses pembelajaran.

Siswa akan tertarik pada pembelajaran matematika dengan bantuan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala bentuk benda dan alat yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran (Batubara, 2020: 4). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara untuk mendukung guru dalam menyampaikan materi dan membangun interaksi dengan siswa dalam proses pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran dapat dikemas dengan belajar sambil bermain. Menurut Darmadi (2018:6) pada dasarnya anak senang sekali belajar, asal dilakukan dengan cara-cara bermain yang menyenangkan. Maslichatoen (Istiqomah dan Suyadi, 2019: 156), bermain juga merupakan tuntutan dan kebutuhan yang esensial bagi anak usia sekolah dasar, melalui kegiatan bermain anak akan dapat mencapai tuntutan dan kebutuhan perkembangan dimensi dari motorik, kognitif, kreativitas, emosi, sosial, nilai, dan sikap hidup.

Belajar sambil bermain membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan namun tetap bermakna. Tidak hanya itu, belajar sambil bermain juga dapat melatih sikap kerjasama atau kolaboratif antar siswa, meningkatkan jiwa kompetitif dan meningkatkan motorik siswa. Media pembelajaran ular tangga dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar sambil bermain. Ular tangga merupakan permainan edukatif yang dipilih untuk melatih siswa dalam memecahkan permasalahan matematika khususnya terhadap materi bilangan bulat negatif.

Febryna (Wiranda, 2020: 9), menyatakan bahwa permainan ular tangga merupakan jenis permainan kompetisi yang diarahkan pada kemampuan kerjasama dan sportifitas sehingga mampu merekayasa pengalaman sosial dan moral anak dengan kebutuhan pembelajaran. Teori dari Piaget (Siyam, dkk., 2015: 27), menyatakan bahwa

permainan ini melibatkan banyak anak dalam kegiatan bermain yang diwarnai dengan berbagai aturan permainan, penalaran, dan logika yang bersifat objektif. Tahap perkembangan kognitif siswa kelas enam sekolah dasar dengan rata-rata umur 11/12 tahun berada pada tahap operasional konkret (Piaget; Paul Suparno; Budiningsih, 2017: 23-26). Pada tahap operasional konkret siswa mulai menggunakan logikanya untuk berpikir logis dengan bantuan media atau benda yang konkret. Sehingga perlu dihadirkan bantuan atau gambaran konkret bagi siswa sekolah dasar untuk mengembangkan pola berpikir dalam pemecahan masalah pada pengalaman belajar matematika.

Oleh karena itu, peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran berupa permainan edukatif yang bernama “Ular Tangga Hitung Bilangan Bulat Negatif” untuk membantu peserta didik kelas VI SD dalam belajar matematika. Pengembangan media pembelajaran ular tangga ini berupa papan permainan yang dimodifikasi dengan menyajikan materi bilangan bulat negatif dengan latihan-latihan soal. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif yang layak bagi siswa kelas VI Sekolah Dasar berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, guru dan siswa kelas VI SD.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif bagi siswa kelas VI Sekolah Dasar ini menggunakan metode *Research and Development (RnD)*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan pada tahun 1996 oleh Dick and Carry (Mulyantiningsih, 2011: 184).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan sejak bulan Mei hingga Agustus 2021 meliputi penemuan masalah di SD Negeri 2 Krikilan, Bayat, Klaten hingga uji coba media di lingkungan sekitar peneliti.

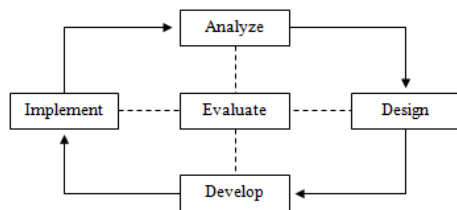
Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu subjek validasi ahli dan subjek uji coba. Subjek validasi ahli dilakukan oleh orang yang kompeten dalam bidangnya, yaitu ahli materi adalah satu orang Dosen PGSD UNY dan satu orang ahli media (Dosen Teknologi Pendidikan UNY) serta Guru kelas VI SD Negeri 2 Krikilan, Bayat, Klaten. Adapun subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 10 siswa kelas VI SD.

Prosedur

Pengembangan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan model ADDIE (Dick and Carry) yang terdiri dari lima tahapan. Pada

tahap analisis (*analysis*) dilakukan analisis kebutuhan siswa, analisis materi, analisis kompetensi dan analisis tujuan. Pada tahap desain (*design*) yaitu merancang desain media, merancang aturan permainan, materi, soal dan jawaban serta menyusun instrumen penilaian media. Pada tahap pengembangan (*development*) yaitu pembuatan media kemudian validasi ahli dan penilaian guru. Pada tahap implementasi (*implementation*) dilakukan uji coba media kepada siswa kelas VI SD dan membagikan angket penilaian media oleh siswa secara terbatas. Pada tahap evaluasi (*evaluation*) yaitu revisi media dan hasil keterampilan siswa dalam memecahkan soal-soal yang dimuat dalam media. Adapun skema tahapan ADDIE sebagai berikut.



Gambar 1. Skema Model ADDIE

Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa angka atau skor dari hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, guru kelas dan siswa kelas VI SD. Sedangkan, data kualitatif berupa deskripsi dari hasil wawancara, kritik dan saran. Adapun hasil data tersebut dapat diperoleh menggunakan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah

wawancara dan angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket penilaian guru dan angket respon siswa yang dilakukan saat uji coba media.

Teknik Analisis Data

Analisis Data Kuantitatif. Langkah-langkah analisis data kuantitatif yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengubah bentuk penilaian kualitatif menjadi kuantitatif dengan ketentuan dalam pedoman penilaian skor menurut Sugiyono (2015: 135) dengan modifikasi sebagai berikut:

Tabel 1 Pedoman Penilaian Skor Angket

Skala	Kriteria
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

2. Menghitung skor rata-rata

Data yang diperoleh dari hasil angket penilaian terhadap media yang dikembangkan, kemudian dihitung skor rata-rata. menggunakan rumus berikut (Arikunto, 2013: 284):

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata perolehan skor

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

n = Banyaknya butir pertanyaan

3. Mengubah skor rata-rata ke dalam kriteria kualitatif menurut Widoyoko (2010: 238) sebagai berikut:

Tabel 2. Pedoman Konversi Skor ke Nilai

Kualitatif			
Nilai	Rumus	Kriteria	Konversi
5	$x \geq 4,21$	Sangat Baik	Layak
4	$3,41 \leq x \leq 4,20$	Baik	
3	$2,61 \leq x \leq 3,40$	Cukup Baik	Tidak Layak
2	$1,81 \leq x \leq 2,60$	Kurang Baik	
1	$x \leq 1,80$	Sangat Kurang Baik	

Hasil skor penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan guru terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dapat mencapai standar kelayakan dari setiap aspek sebagai berikut:

- 1) Apabila rata-rata nilai yang diperoleh adalah $x \geq 4,21$ atau $3,41 \leq x \leq 4,20$, maka media tersebut dikatakan layak untuk digunakan dan dapat di uji coba ke siswa.
- 2) Apabila rata-rata nilai yang diperoleh adalah $2,61 \leq x \leq 3,40$, $1,81 \leq x \leq 2,60$ atau $x \leq 1,80$, maka media tersebut dikatakan tidak layak untuk digunakan sehingga perlu dilakukan revisi.
4. Mengukur penilaian angket dari tanggapan siswa setelah mendapat validasi oleh ahli. Berikut kriteria penilaian skor skala *likert* (Sugiyono, 2015: 135).

Tabel 3. Kriteria Penilaian Skor Skala Likert

Skor Jawaban	Kriteria
5	Sangat Setuju
4	Setuju

3	Ragu-ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Penghitungan persentase kelayakan media dari respon siswa menggunakan rumus yang diadopsi dari Sugiyono (2015: 137) sebagai berikut:

Persentase (%):

$$\frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Ideal = (skor jawaban tertinggi) × (jumlah responden)

Tabel 4. Kriteria Persentase Kelayakan Media

Nilai	Kriteria
76 - 100%	Sangat Layak
51 - 75%	Layak
26 - 50%	Kurang Layak
0 - 25%	Tidak Layak

Analisis Data Kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari ahli materi, ahli media dan guru berupa komentar, saran, dan kritik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini diuraikan sebagai berikut.

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara di SD Negeri 2 Krikilan, Bayat, Klaten. Berdasarkan hasil wawancara ditemukan permasalahan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, dilakukannya berbagai analisis untuk memberikan solusi atas permasalahan yang ada dalam pembelajaran tersebut. Adapun tahap analisis ini meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan Siswa

Berdasarkan hasil wawancara bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan pada soal-soal bilangan bulat negatif. Siswa seringkali merasa kebingungan dan kesulitan ketika diberikan soal-soal yang sama dengan angka berbeda. Selain itu, siswa merasa bosan karena pembelajaran dirasa monoton tanpa melibatkan media pembelajaran yang bervariasi. Sehingga, media pembelajaran yang digunakan untuk berlatih soal-soal kurang memadai.

Selain itu, pengembangan media disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas VI SD yang rata-rata berusia 11/12 tahun dimana perkembangan kognitifnya berada pada fase operasional konkret menurut Piaget (Paul Suparno; Budiningsih, 2017: 25). Sehingga, siswa sekolah dasar perlu dihadirkan dan berinteraksi dengan sumber belajar atau media belajar yang konkret. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran diharapkan dapat melibatkan siswa melalui belajar secara nyata sambil bergerak dan bermain sehingga mampu mengembangkan aspek kognitif, psikomotorik, kreativitas, bahasa, emosi, sosial, nilai, dan sikap untuk memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

b. Analisis Materi

Pembelajaran di sekolah dasar saat ini menerapkan kurikulum 2013. Salah

satu materi di dalam mata pelajaran matematika kelas enam sekolah dasar adalah operasi hitung bilangan bulat negatif yang membutuhkan latihan-latihan soal agar dapat memecahkan permasalahan. Sehingga materi yang dimuat dalam media pembelajaran ular tangga sesuai dengan program tahunan mata pelajaran matematika tahun pelajaran 2021/2022.

c. Analisis Kompetensi

Kompetensi Dasar materi bilangan bulat adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan bilangan bulat negatif (termasuk menggunakan garis bilangan).
2. Menjelaskan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif.

d. Analisis tujuan

Tujuan pengembangan media pembelajaran yaitu memudahkan siswa belajar sambil bermain melalui media pembelajaran ular tangga sehingga proses pembelajarannya menyenangkan dan menarik perhatian siswa. Selain itu, kegiatan pembelajaran menjadi lebih bervariasi dengan penggunaan media pembelajaran berupa permainan ular tangga hitung bilangan bulat negatif. Siswa kelas enam sekolah dasar dapat berlatih memecahkan masalah melalui

latihan-latihan soal dalam media ular tangga tersebut.

2. Tahap *Design* (Desain)

a. Perancangan Desain Media

Konsep pengembangan media pembelajaran ular tangga ini yaitu berbentuk papan permainan ular tangga pada umumnya yaitu terbagi dalam kotak-kotak kecil berisi ular dan tangga serta dadu untuk menunjukkan angka dimana pemain harus melangkah berapa kali. Papan permainan ular tangga berukuran 64 cm x 42 cm dengan modifikasi penyajian materi bilangan bulat negatif dan latihan-latihan soal melalui penggunaan kartu. Pada kotak dalam papan permainan ular tangga berisi instruksi yang mengarahkan siswa untuk mengambil kartu-kartu tersebut. Pengembangan media permainan ular tangga ini berisi tantangan yang harus dilalui dan peraturan yang harus ditaati oleh pemain untuk mencapai tujuan. Hal ini bertujuan agar siswa banyak latihan-latihan soal untuk memudahkan dalam memecahkan masalah pada materi bilangan bulat negatif. Media ini terdiri dari beberapa bagian yang dikemas menggunakan box kayu berukuran 45 cm x 11 cm x 35 cm.

b. Merancang Aturan Permainan, Materi, Soal dan Jawaban

Cara bermain ular tangga hitung bilangan bulat ini yaitu para pemain

melemparkan dadu dan berjalan sesuai jumlah mata dadu yang tertera secara bergiliran. Apabila pemain berhenti di kotak yang terdapat ujung bawah tangga, mereka dapat naik dan berhak mendapatkan kartu rumus. Apabila pemain berhenti di kotak yang berisi instruksi untuk mengambil kartu soal, maka pemain mengambil kartu soal dengan pertanyaan singkat dan diberi waktu 2-3 menit untuk menjawab. Apabila pemain berhenti di kotak yang terdapat ekor ular maka mereka akan turun dan mendapat kartu soal yang berisi soal cerita serta diberi waktu 4-5 menit untuk mengerjakannya. Skor jawaban soal isian singkat apabila benar mendapat poin 1 dan salah tidak mendapat poin. Sedangkan skor jawaban soal cerita, apabila siswa dapat menjawab runtut hingga kesimpulan akan mendapat 5 poin. Rentang skor jawaban soal cerita 0-5. Pemain yang pertama kali berhasil mencapai kotak nomor 100 adalah pemenangnya. Namun, apabila waktu pembelajaran hampir selesai dan belum ada pemain yang mencapai kotak nomor 100 maka yang menjadi pemenang adalah pemain dengan jumlah skor paling banyak.

Materi dan soal dalam media ular tangga ini berisi materi bilangan bulat negatif yang disesuaikan dengan silabus matematika Materi disajikan

pada kartu rumus, soal-soal singkat dan soal cerita disajikan pada kartu soal. Selain itu, juga disediakan buku kunci jawaban sebagai pegangan guru atau pendamping permainan untuk mengecek jawaban pemain.

c. Menyusun Instrumen Penilaian Media

Instrumen penilaian media pembelajaran yang dikembangkan berupa angket yang ditujukan kepada Dosen PGSD UNY sebagai ahli materi, Dosen Teknologi Pendidikan UNY sebagai ahli media, guru dan siswa kelas VI SD.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

a. Pembuatan Media

Pembuatan media mengacu pada konsep desain media pembelajaran yang telah dirancang. Media pembelajaran ini didesain menggunakan software *Corel Draw X7*. Papan ular tangga berbentuk persegi panjang berukuran 64 cm x 42 cm. Adapun tampilan realisasi desain media sebagai berikut.



Gambar 2. Kemasan Media Ular Tangga



Gambar 3. Papan Ular Tangga



Gambar 4. Buku Kunci Jawaban



Gambar 5. Petunjuk Permainan, Kartu Skor dan kotak penyimpanan kartu, dadu, pion

b. Validasi

Validasi media pembelajaran dilakukan oleh Bapak Dr. H. Fery Muhamad Firdaus, M.Pd (Dosen PGSD UNY) sebagai ahli materi, Bapak Deni Hardianto, M.Pd. (Dosen Teknologi Pendidikan UNY) sebagai ahli media dan Ibu Yuli Darmawati, S.Pd. selaku guru kelas VI SD Negeri 2 Krikilan, Bayat, Klaten sebelum di uji cobakan kepada siswa. Adapun hasil validasi ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	Mean
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	4.53
2	Penyajian Materi dan Soal	
3	Kebahasaan dan Penulisan	
4	Manfaat	
5	Penggunaan	

Nilai rata-rata yang diperoleh 4.53 dari total nilai 68 poin. Rata-rata nilai adalah $x \geq 4,21$, maka media dikatakan layak untuk digunakan dan dapat di uji coba ke siswa.

Berikut hasil validasi oleh ahli media:

Tabel 6. Hasil Validasi Media

No.	Aspek Penilaian	Mean
1	Desain bentuk media	4.00
2	Desain tampilan media	
3	Kesesuain media untuk anak SD	

Nilai rata-rata yang diperoleh 4.00 dari total nilai 60 poin. Rata-rata adalah $3,41 \leq x \leq 4,20$, maka media dikatakan layak untuk digunakan dan dapat di uji coba ke siswa.

Berikut adalah hasil penilaian oleh guru kelas 6 SD.

Tabel 7. Hasil Penilaian Media oleh Guru

No.	Aspek Penilaian	Mean
1	Materi	4.87
2	Media	
3	Manfaat	
4	Penggunaan	

Nilai rata-rata yang diperoleh 4.87 dari total nilai 73 poin. Rata-rata nilai adalah $x \geq 4,21$, maka media dikatakan layak untuk digunakan dan dapat di uji coba ke siswa.

4. Tahap *Imlementation* (Implementasi)

Kegiatan pada tahap ini yaitu uji coba penggunaan media. Pengembangan awal media yang telah divalidasi dan direvisi sesuai saran maka diuji cobakan kepada siswa secara terbatas dengan mengisi angket penilaian terhadap media yang dikembangkan. Peneliti melibatkan 10 siswa kelas VI SD untuk melakukan uji coba media. Angket respon siswa terhadap media pembelajaran ular tangga ini menggunakan skala *likert* dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Adapun hasil penilaian siswa terhadap media pembelajaran ular tangga adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Persentase
1	Materi	94%
2	Media	
3	Penggunaan	

Berdasarkan hasil respon siswa, media pembelajaran ular tangga memperoleh persentase kelayakan sebesar 94 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif masuk dalam kriteria "Sangat Layak".

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif terhadap media yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan oleh validator yang diberikan selama tahap desain hingga pengembangan. Peneliti melakukan revisi media sebagai

proses evaluasi. Adapun evaluasi media yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Revisi Ahli Materi

Materi yang dimuat dalam media diperbaiki dan dilengkapi sesuai rekomendasi oleh validator. Masukan atau saran dari ahli materi yaitu penambahan kunci jawaban untuk soal isian singkat dan memperbaiki pedoman penilaian jawaban siswa yang tertera pada petunjuk permainan.

b. Revisi Ahli Media

Saran yang diberikan oleh ahli media sebagai berikut:

a) Petunjuk penggunaan dibuat lebih singkat dan diberi ilustrasi.

b) Teks/kalimat yang panjang dibuat lebih ringkas lagi.

Berdasarkan saran diatas, maka peneliti memperbaiki bagian media yaitu petunjuk permainan.

Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan mengetahui keterampilan siswa dalam pemecahan masalah pada soal-soal yang dimuat dalam media yang dikembangkan dan kemudian dapat diketahui hasil pengerjaan siswa terhadap soal-soal yang diperoleh. Masing-masing siswa mendapatkan skor berdasarkan jenis kartu yang diperoleh. Semua siswa dapat meningkatkan keterampilannya dalam memecahkan soal-soal isian singkat maupun soal cerita yang dimuat

dalam media dengan baik karena tidak ada yang mendapat poin 0.

Pembahasan Hasil Penelitian

Permainan ular tangga dengan modifikasi adalah permainan edukatif yang dipilih untuk melatih siswa dalam memecahkan permasalahan matematika khususnya materi bilangan bulat negatif. Pengembangan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif dilakukan melalui lima tahap sesuai dengan prosedur tahapan ADDIE yaitu tahap *analysis* (analisis) meliputi analisis kebutuhan siswa, analisis materi, analisis kompetensi dan analisis tujuan.

Tahap kedua yaitu *design* (desain atau perancangan) dilakuka perancangan awal media pembelajaran ular tangga meliputi perancangan desain media beserta komponen-komponenya menggunakan *software CorelDraw X7* dan penyusunan instrumen penilaian media.

Tahap selanjutnya yaitu *development* (pengembangan) merupakan realisasi dari rancangan awal media pembelajaran dan dilakukan penilaian oleh ahli dan guru.

Tahap keempat adalah *implementation* (implementasi) dilakukan uji coba penggunaan media oleh siswa. Sehingga tidak sampai pada implementasi untuk uji efektifitas media. Pada tahap ini dilakukan uji coba penggunaan media yang telah direalisasikan dan dinyatakan layak oleh validator dan guru. Uji coba media melibatkan 10 orang siswa kelas 6 sekolah dasar.

Tahap terakhir yaitu evaluasi yang dilakukan pada setiap tahap pada proses pengembangan media. Saran dan masukan oleh validator yang diberikan selama tahap desain hingga pengembangan media dijadikan evaluasi untuk memperbaiki media yang dikembangkan. Selain itu, hasil pengerjaan soal-soal oleh siswa saat uji coba media juga dijadikan bahan untuk evaluasi. Skor yang diperoleh siswa selama belajar menggunakan media pembelajaran ular tangga menunjukkan bahwa dengan berlatih soal-soal siswa dapat terbiasa dalam berlatih memecahkan permasalahan matematika khususnya pada materi hitung bilangan bulat negatif.

Berdasarkan hasil penelitian, membuktikan bahwa media pembelajaran ular tangga materi bilang bulat negatif ini dapat diterapkan untuk pembelajaran siswa kelas 6 SD. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil bermain siswa menggunakan media ular tangga yang dapat berlatih dan memecahkan soal-soal yang dimuat dalam media. Masing-masing siswa dapat meningkatkan keterampilannya dengan mengerjakan dan memecahkan soal-soal yang diperoleh dengan baik selama melakukan uji coba media.

Penggunaan media permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika kelas 6 SD disesuaikan dengan tujuan dan materi pembelajaran yang akan dicapai. Seperti model papan ular tangga yang dikembangkan memuat soal-soal latihan dan rumus sehingga dapat digunakan siswa untuk berlatih memecahkan

soal-soal matematika. Permainan ular tangga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus mengasah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan prinsip ilmu Thorndike (Ferryka, 2017: 63-64), yang menekankan agar banyak memberi praktik dan latihan (*drill and practice*) kepada siswa agar konsep dan prosedur dapat dikuasai dengan baik dan tentunya dalam suasana yang menyenangkan. Semakin sering berlatih maka kemampuan siswa akan meningkat sehingga semakin terampil dalam menyelesaikan soal-soal. Permainan ular tangga dapat melibatkan siswa aktif dalam kegiatan belajar dan memiliki kesempatan untuk menemukan cara-cara mengatasi kesulitan belajar dan berlatih memecahkan permasalahan matematika serta mengkomunikasikan materi yang dipelajari.

Siswa sekolah dasar khususnya kelas enam perlu diberi dan berinteraksi dengan sumber belajar atau media belajar yang konkret. Dienes (Jannah, 2013: 127), mengemukakan bahwa konsep matematika disajikan dalam bentuk yang konkret akan mudah dipahami dengan baik. Hal ini berarti bahwa benda atau objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pembelajaran matematika. Sehingga, media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif cocok digunakan untuk siswa kelas 6 SD berdasarkan hasil uji kelayakan oleh validator, guru, dan hasil siswa dalam uji coba serta didukung oleh konsep belajar melalui

permainan untuk siswa sekolah dasar. Salah satu tahap belajar berupa permainan oleh Dienes (Astutik, 2019: 356), yaitu permainan yang menggunakan aturan (*games*) menunjukkan permainan ular tangga dapat digunakan untuk mendukung belajar siswa kelas 6 SD.

Pembelajaran siswa kelas 6 SD melalui bermain menggunakan media ular tangga dapat memberikan kontribusi untuk perkembangan siswa seperti keterampilan dalam pemecahan masalah dan mengarahkan siswa menuju tahap perkembangan operasional formal. Hal ini didukung oleh temuan Piaget (Yus, 2013: 155), dengan teori kognitifnya yaitu menekankan bahwa peran bermain lebih ditujukan untuk mempraktekkan dan melakukan konsolidasi konsep-konsep serta keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya. Artinya setelah siswa mempelajari materi bilangan bulat negatif kemudian dilakukan bermain dengan media ular tangga dapat melatih keterampilannya dalam pemecahan masalah. Selain itu, media dengan melibatkan siswa bermain juga dapat mengarahkan siswa pada pola berpikir abstrak sebagaimana dengan teori kognitif Vygotsky yang lebih menekankan peran bermain pada mengembangkan berpikir abstrak, belajar dalam kaitan ZPD (*Zone of proximal development*), dan pengaturan diri.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengembangan Media Pembelajaran Ular Tangga Materi Hitung Bilangan Bulat Negatif menggunakan model ADDIE (Dick and Carry) yang terdiri dari lima tahap., yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Sedangkan tingkat kelayakan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif berdasarkan penilaian dari ahli materi secara keseluruhan diperoleh skor sebesar 4,53 (layak) dan penilaian oleh ahli media diperoleh skor sebesar 4,00 (layak).
2. Tingkat kelayakan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif yang dikembangkan berdasarkan Penilaian guru kelas dengan perolehan skor sebesar 4,87 (layak) dan hasil uji coba terbatas oleh siswa dengan perolehan persentase sebesar 94% (sangat layak).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang diuraikan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru
 - a. Guru dapat mengembangkan lebih lanjut media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif ini dengan memperluas materi dan latihan-latihan soal.
 - b. Guru dapat memanfaatkan penggunaan media pembelajaran ular tangga ini sebagai alternatif untuk membantu siswa memecahkan masalah melalui belajar dan bermain.

2. Bagi Siswa
 - a. Siswa diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif ini untuk belajar dan latihan-latihan soal sebaik mungkin.
 - b. Media pembelajaran ular tangga ini dapat digunakan di luar pelajaran. Sehingga, siswa dapat bermain ular tangga sekaligus belajar.
3. Bagi Peneliti lain

Peneliti lain dapat mengembangkan lebih lanjut media pembelajaran ular tangga materi hitung bilangan bulat negatif sampai tahap uji efektivitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Budiningsih, A. (2017). *Karakteristik Siswa sebagai Pijakan Pembelajaran*. Yogyakarta: UNY Press.
- Darmadi. (2018). *Asyiknya Belajar Sambil Bermain*. Lampung: Guepedia.
- Depdikbud. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Istiqomah, H & Suyadi. (2019). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Sekolah Dasar dalam Proses Pembelajaran (Studi Kasus di SD Muhammadiyah Karangbendo Yogyakarta). *Jurnal PGMI*, 11 (2), 155-168.
- Mulyantiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- NU, Astutik T. (2019). Implementasi Teori Dienes: Pembelajaran Matematika sesuai Konsep PAKEM. *Jurnal Halaqah*, 1 (3), 354-362.
- Siyam, S. N. L. dkk. (2015). Pengaruh Stimulasi Permainan Ular Tangga tentang Gingivitis terhadap Pengetahuan Anak Usia 8-11 Tahun. *ODONTO Dental Journal*, 2 (1), 25-28.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wiranda, A. (2020). Analisis Media Pembelajaran Ular Tangga dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dalam Meningkatkan Minat Belajar. *Skripsi*. Diakses dari <http://repository.umsu.ac.id/bitstream/123456789/5537/1/Skripsi%20Agus%20Wiranda.pdf> pada 17 Maret 2021. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Widoyoko, E. P. (2010). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Yus, A. (2013). Bermain sebagai Kebutuhan dan Strategi Pengembangan Diri Anak. *Jurnal Ilmiah*, 8 (2), 153-158.