

Pengembangan Media Ular Tangga Interaktif (UTANGI) Berbantuan *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pecahan Kelas III Sekolah Dasar

Rosa Widi Astuti^①, Agus Susanta^②, Bambang Parmadi^③

SD Negeri 03 Tebing Tinggi, Sumatera Selatan, Indonesia^①

Magister Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^②

Program Studi PGSD, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^③

rosawidiastuti01@gmail.com^①, agussusanta@unib.ac.id^②, bparmadie@unib.ac.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed:

21 Februari 2025

Revised:

14 Maret 2025

Available Online:

28 Maret 2025

This study aims to develop interactive snakes and ladders game media assisted by Adobe Flash to improve student learning outcomes in fractions material for grade III in elementary schools. The type of research used in this study is development research. The subjects of the study were grade III students of SDN 07 Tebing Tinggi, Empat Lawang Regency, South Sumatra as the experimental class and control class. Data collection techniques used a needs questionnaire, response questionnaire and test. The research instrument used a needs analysis instrument, expert validation instrument, question trial instrument, product effectiveness test instrument. Data analysis in this study was carried out by analyzing expert validity data, rater agreement, instrument standardization, description of learning outcomes. Based on the results of the study, it can be concluded that the development of interactive snakes and ladders game media assisted by Adobe Flash improves student learning outcomes in fractions material developed according to the material expert validator obtained a feasibility value of 0.95, the language validator obtained a feasibility value of 0.93 and the media validator obtained a feasibility value of 0.84. This media is declared very valid or feasible to be used in the learning process. From the posttest results of grade III students of SD Negeri 07 Tebing Tinggi, it is known that they obtained scores above the KKM through the use of interactive snakes and ladders game media assisted by Adobe Flash with a sig value of $0.200 > 0.05$, this providing a positive impact on students towards improving student learning outcomes.

Correspondence E-mail:

rosawidiastuti01@gmail.com

Keywords: Development, Media, Snakes and Ladders, Adobe Flash and Learning Outcomes.

Pendahuluan

Matematika sebagai bidang studi abstrak, tentu saja sangat sulit dapat dicerna anak-anak sekolah dasar, namun matematika yang ada pada hakekatnya merupakan suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif dan abstrak, harus diberikan kepada anak-anak sejak sekolah dasar yang cara berfikirnya dalam tahap operasional konkrit. Dimana tujuan pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan pendidikan menengah adalah hal ini dilakukan untuk kita mempersiapkan siswa

agar bisa menghadapi perubahan pada era abad ke-21 yang mengalami kemajuan teknologi dan perkembangan pesat di berbagai bidang saat ini terutama dalam kegiatan proses pembelajaran. Belajar adalah suatu kegiatan aktivitas yang menghasilkan perubahan kepribadian dengan adanya interaksi individu dengan lingkungannya seperti peningkatan pengetahuan, keterampilan, daya pikir, pemahaman, sikap dan berbagai kemampuan lainnya. Kegiatan proses pembelajaran perlu memerlukan interaksi yang terjalin antara guru dan siswa. Menurut Djameluddin & Wardana (2019: 13) menjelaskan pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang Oleh karena itu, guru harus dapat membangun pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa sehingga konsep yang dipelajari dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan, salah satunya melalui media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang ada selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Menurut Gagne dan Briggs dalam Arsyad (2014: 4) media pembelajaran adalah sarana fisik yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Sarana fisik yang dimaksud berupa alat fisik yang dapat menyajikan peran serta merangsang siswa untuk belajar, contoh buku, film, kaset dan lainnya. Menurut Ruth Lautfer dalam Tafonao (2018: 103) menjelaskan bahwa media pembelajaran mempunyai peran sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi, meningkatkan sebuah kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru kepada siswa untuk memvisualisasikan materi yang diajarkan yaitu melalui media pembelajaran yang berbasis permainan. Permainan menurut Setyowati, dkk (2023:1978) adalah bentuk dari kegiatan bermain yang ditandai oleh adanya aturan-aturan dan persyaratan-persyaratan yang disepakati bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Bagi siswa kegiatan bermain merupakan kegiatan yang menghibur dan menyenangkan. Menurut Anisa, Cahyadi & Rahmawati (2023) pada dasarnya siswa sangat menyukai sebuah permainan yang sesuai dengan karakteristik peserta didik jenjang usia 7-18 tahun yang cenderung menyukai permainan dalam kegiatan proses pembelajaran sehingga bisa melibatkan partisipasi aktif dari peserta didik selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.

Pemilihan jenis media permainan ini berdasarkan karakteristik siswa yang cenderung suka bermain dan aktif terutama untuk siswa kelas rendah, salah satu media yang cocok dengan karakteristik siswa ini adalah media permainan. Permainan ini juga dapat mengembangkan karakter nilai kejujuran, karena dapat melatih siswa untuk melakukan tindakan sportif tanpa melakukan manipulasi dan kecurangan dalam bermain. Selain itu dapat melatih siswa dalam menghadapi kegagalan dan kemenangan. Secara psikologis, ular tangga terbukti dapat meningkatkan kemampuan anak-anak berinteraksi dengan kehidupan sosial. Dimana disajikan dengan gambar yang menarik dan *full color* dalam desain permainan ular tangga sehingga akan meningkatkan minat siswa untuk belajar dan mengingat kembali pelajaran yang sudah diberikan terutama dalam pembelajaran matematika yang sebagian siswa mengatakan belajar matematika itu sulit dan sebagian kurang dipahami yang akan mengakibatkan hasil belajar siswa menurun.

Hasil ini selaras dengan penelitian yang berjudul pengembangan media permainan ular tangga meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar oleh Wati (2021: 69) hasil penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan permainan ular tangga dalam kegiatan pembelajaran lebih memudahkan siswa dalam memperoleh pemahaman dan memotivasi siswa untuk belajar. Penelitian yang berjudul Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar dan Pemahaman Siswa Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Lebaksu Kidul 04 oleh Anisa, Cahyadi & Rahmawati (2023) penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media ular tangga terhadap hasil belajar dan pemahaman konsep materi keliling dan luas bangun datar.

Matematika seharusnya menjadi pelajaran yang disenangi siswa karena matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan. Oleh sebab itulah guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan sehingga memberi kesempatan siswa untuk belajar dalam kelompok dan terlibat langsung dalam pembelajaran (Muttaqien & Diba, 2019: 5).

Selama ini di Sekolah Dasar Negeri 07 Tebing Tinggi di kelas III dalam proses belajar mengajar guru menggunakan media pembelajaran interaktif sehingga siswa cenderung pasif dan hanya siswa tertentu saja yang aktif bertanya dan juga menjawab. Kemudian untuk fasilitas dan media pembelajaran yang belum memadai juga merupakan salah satu penghambat. Maka dari itu dikembangkannya media pembelajaran interaktif seperti media pembelajaran ular tangga berbantuan *adobe flash* dengan tipe *games based learning*. Menurut Madcoms (2013: 3) juga mengemukakan

bahwa *adobe flash* adalah salah satu software yang baik digunakan untuk dapat mendukung pembelajaran menjadi interaktif. Karena pada dasarnya media pembelajaran interaktif dengan aplikasi *adobe flash* dapat menggabungkan dari grafis, animasi, suara, serta memiliki kemampuan untuk dapat melakukan hubungan atau interaksi dengan pengguna sehingga baik untuk mengembangkan media permainan ular tangga. Permainan ular tangga merupakan salah satu cara menarik yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan media ini dikarenakan siswa kekurangan referensi media dan juga sumber belajar sehingga proses pembelajaran sehingga kurang optimal. Selain itu, belum pernah juga di kembangkannya media berbentuk media ular tangga berbasis aplikasi berupa permainan atau *game* sebagai literatur dalam kegiatan proses pembelajaran. Media permainan ular tangga ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa, semangat belajar dan berani dalam mengemukakan pendapat yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa serta dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran (Panjaitan, dkk. 2020: 183).

Metode

Jenis yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Menurut Winarni (2018: 246) bahwa jenis penelitian ini merupakan suatu proses atau langkah mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Sugiyono, (2019: 30) jenis penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan untuk memproduksi dan menguji validitas suatu produk yang dihasilkan.

Partisipan

Subjek yang terlibat dalam dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri 07 Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan.

Instrumen

Instrumen yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah lembar analisis dokumen, lembar wawancara analisis kebutuhan, instrumen validasi ahli (media, materi dan bahasa), instrumen angket respon siswa, lembar tes, dan instrumen soal oleh ahli

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini adalah analisis dokumen, wawancara, tes, observasi, survey dan dokumentasi

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif.

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD Negeri 07 Tebing Tinggi. Media permainan UTANGI dirancang menggunakan aplikasi *adobe flash* dan *canva*. *Adobe flash* merupakan salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi *game* kemudian dibantu juga *canva* sebagai sebuah platform desain grafis yang sangat berguna bagi para pelajar dan pengajar dalam menghasilkan karya-karya visual yang menarik dan efektif. Dengan menggunakan *canva* pengguna dapat dengan mudah membuat berbagai macam desain yang dapat digunakan untuk keperluan akademik maupun non akademik yang dapat digunakan untuk bahan aplikasi dalam membuat desain.

Hasil Penilaian Validator Ahli

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Validitas Kelayakan Materi

No Butir	Penilaian Ahli		S1	S2	ΣS	n(c-1)	Koefisien Korelasi V	Kriteria
	Rater 1	Rater 2						
1	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid

2	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
3	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
4	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
5	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
6	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
7	4	5	3	4	7	8	0,875	Sangat Valid
8	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
9	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
Rata-Rata	4,77	9,0	3,77	4,0	7,77	8	0,95	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan nilai *Aiken's V* dari tiap butir pernyataan berkisar antara 0,87 sampai 1. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dari aspek materi yang digunakan dalam produk media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang dikembangkan sangat valid. Setelah dilakukan uji reliabilitas didapatkan bahwa kesepakatan validator ahli materi mendapatkan persentase level kesepakatan ahli materi sebesar 77,78% yang berarti termasuk dalam kriteria level kesepakatan kuat antara dua validator ahli materi.

Tabel 2 Rekapitulasi Hasil Validitas Ahli Bahasa

No Butir	Penilaian Ahli		S1	S2	ΣS	n(c-1)	Koefisien Korelasi V	Kriteria
	Rater 1	Rater 2						
1	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
2	4	4	3	3	6	8	0,75	Sedang
3	5	4	4	3	7	8	0,87	Sangat Valid
4	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
5	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
6	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
Rata-Rata	4,8	4,6	3,8	3,6	7,5	8	0,93	Sangat Valid

Pada tabel 2 menunjukkan nilai *Aiken's V* dari tiap butir pernyataan berkisar antara 0,7 sampai 1, dapat diartikan dari ahli bahasa yang digunakan dalam produk media permainan berbantuan *adobe flash* yang dikembangkan sudah sangat valid. Sedangkan untuk hasil kesepakatan dari validator kelayakan aspek bahasa didapatkan bahwa data hasil analisis reliabilitas untuk kesepakatan validator ahli bahasa mendapatkan kesepakatan 83 % dengan klasifikasi koefisien reliabilitas sangat kuat.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Validitas Kelayakan Media

No Item	Penilaian Ahli		S1	S2	ΣS	n (c-1)	Koefisien Korelasi V	Kriteria
	Rater 1	Rater 2						
1	4	4	3	3	6	8	0,75	Sangat Valid
2	5	4	4	3	7	8	0,87	Sangat Valid
3	4	4	3	3	6	8	0,75	Sangat Valid
4	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
5	4	4	3	3	6	8	0,75	Sangat Valid
6	5	4	4	3	7	8	0,87	Sangat Valid
7	5	5	4	4	8	8	1,0	Sangat Valid
8	5	4	4	3	7	8	0,87	Sangat Valid
9	4	4	3	3	6	8	0,75	Sangat Valid
Rata-Rata	4,5	4,2	3,5	3,2	6,7	8	0,84	Sangat Valid

Dari tabel 3 menunjukkan nilai *Aiken's V* dari tiap butir pernyataan berkisar antara 0,8 sampai 1. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dari aspek media yang digunakan dalam produk media permainan UTANGI yang dikembangkan dengan aplikasi *adobe flash* sangat valid. Setelah dilakukan uji reliabilitas didapatkan bahwa kesepakatan validator ahli media mendapatkan persentase level kesepakatan ahli desain sebesar 66% yang berarti termasuk dalam kriteria level kesepakatan kuat.

Respon Pengguna terhadap Media Permainan Ular Tangga Interaktif (UTANGI) Berbantuan Adobe Flash

Angket siswa disebarakan kepada 10 orang siswa di SD Negeri 03 Tebing Tinggi. Berdasarkan angket yang disebarakan disimpulkan bahwa media permainan ular tangga interaktif (UTANGI) berbantuan *adobe flash* dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena memperoleh hasil persentase 100% yang dikategorikan sangat baik. Sesuai hasil angket respon pengguna setelah

menggunakan media ini didapatkan bahwa siswa senang belajar menggunakan media permainan UTANGI.

Uji Efektivitas

a. Uji Prasyarat

Tabel 4 Uji Normalitas Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen (n=20) dan Kelas Kontrol (n=20)

Test	Kelompok	Parametrik Statistik			
		Mean	Standar Deviation	Nilai Sig Saphiro Wilk	Nilai Sig Kolmogrov Smirnov
Test Awal	Kontrol	46.00	15.610	0.345	0.200
	Eksperimen	48.75	13.166	0.349	0.200
Test Akhir	Kontrol	80.00	10.260	0.425	0.200
	Eksperimen	84.25	9.027	0.396	0.200

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil *pretest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal. Apabila data diketahui normal, langkah selanjutnya dilakukan uji homogenitas.

Tabel 5 Uji Homogenitas

Kriteria	Sig
	Berdasarkan rata-rata
Berdasarkan median	0.61

Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen homogen.

b. Uji Hipotesis

H0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas III A SD Negeri 07 Tebing Tinggi dengan hasil belajar siswa pada kelas III B SD Negeri 07 Tebing Tinggi

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas III A SD Negeri 07 Tebing Tinggi dengan hasil belajar siswa pada kelas III B SD Negeri 07 Tebing Tinggi.

Tabel 6 Uji T (*Independent Sample T Test*) Hasil *Pretest*

Kelompok	Parameter Statistik						
	N	Mean	F	Sig	t	df	Sig 2 tailed
Kelas Eksperimen	20	48.75	10.95	0.302	0.602	38	0.551
Kelas Kontrol	20	46.00					

Berdasarkan tabel 6 diketahui nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar, $0,551 > 0,05$ maka sebagaimana dasar dari pengambilan keputusan dalam uji T dapat disimpulkan bahwa maka hipotesis ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas III A SDN 07 Tebing Tinggi dengan hasil belajar siswa pada kelas III B SDN 07 Tebing Tinggi.

Tabel 7 Uji T (*Independent Sample T Test*) Hasil *Posttest*

Kelompok	Parameter Statistik						
	N	Mean	F	Sig	t	df	Sig 2 tailed
Kelas Eksperimen	20	84.25	0.153	0.698	3.683	38	< 0.001
Kelas Kontrol	20	73.75					

Berdasarkan tabel 7 diketahui nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar, $<0,001 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji T dapat disimpulkan bahwa maka hipotesis diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa adanya pengaruh penggunaan dari media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Uji N-Gain

Tabel 8 Uji N-Gain Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelompok	Parameter Statistik

	N	Mean	df	Standar Deviation	Sig Shapiro Wilk
Kelas Eksperimen	20	55.9326	20	13.527	0.737
Kelas Kontrol	20	70.6189	20	15.659	0.205

Berdasarkan tabel 8 Nilai efektivitas dihitung berdasarkan hasil perhitungan *N Gain*, menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil posttest untuk kelas kontrol adalah sebesar 70,61 dengan standar deviasi 15,659. Sementara untuk mean kelas eksperimen (menggunakan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash*) adalah sebesar 55,61 dengan standar deviasi 13,527. Maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

1. Pengembangan Media Permainan UTANGI Berbantuan *Adobe Flash*

Sistematika penyusunan media ini dikembangkan sesuai dengan Permendikbud RI Nomor 12 Tahun 2016. Adapun struktur media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* adalah halaman depan, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, materi pembelajaran, pembuat aplikasi, petunjuk penggunaan item aplikasi, aturan permainan dan soal beserta penyelesaian yang disesuaikan dengan materi yang sudah disajikan untuk kelas III sekolah dasar. Konten media ajar yang dikembangkan memuat materi pembelajaran dan aktivitas peserta didik yang menekankan pada aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam media permainan ini dilengkapi penugasan yang dapat dilakukan secara individu dan kelompok yang bertujuan agar peserta didik mampu untuk memahami dan mengenal materi dalam pembelajaran.

Menurut Pujianto dalam Setyowati, dkk. (2023: 55) menyatakan bahwa media permainan ular tangga dapat digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran karena kegiatan ini menarik dan siswa tertarik untuk belajar melalui bermain. Selain itu, permainan ular tangga memungkinkan siswa belajar sambil bermain untuk meningkatkan hasil dan motivasi belajar. Dimana hasil penelitian dilihat bahwa guru hanya menyampaikan materi pembelajaran kemudian memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah, namun melalui media permainan ular tangga ini penyampaian materi disampaikan melalui aplikasi sehingga akan menarik minat dan motivasi dalam pembelajaran kemudian media ini juga bisa di pelajari di rumah sedangkan di kelas siswa dapat berdiskusi secara kelompok dan diberi tugas dengan adanya permainan dari aplikasi.

Media ini memanfaatkan teknologi yang memberikan dukungan tambahan untuk belajar siswa dari berbagai media pembelajaran yang dapat diakses secara online di luar kelas dan dimainkan secara offline, kemudian di dalam kelas dilanjutkan dengan kegiatan diskusi tentang materi yang telah diperoleh siswa. Dengan demikian, media ini memungkinkan siswa memiliki lebih banyak kesempatan belajar baik secara online maupun offline dan dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan aplikasi *adobe flash* dengan bantuan *software unity* dan *canva* dalam bentuk digital yang diupgrade keaplikasi sehingga dapat diakses dengan mudah melalui alat teknologi baik handphone maupun laptop. Guru dapat memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada disekolah yaitu *chroombook*.

Tampilan pada media ini terdiri dari beberapa item yaitu KD, KI, Indikator, pembuat atau pengembang aplikasi, materi pembelajaran, aturan permainan, petunjuk penggunaan tombol aplikasi, memulai permainan baru, melanjutkan permainan dan keluar aplikasi. Hal ini sesuai dengan pengembangan media berdasarkan Peraturan menteri nomor 7 tahun 2022 tentang standar isi pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah adalah pengenalan dasar pengetahuan ilmiah untuk memahami situasi dunia nyata dilakukan melalui informasi dari media digital dan/atau nondigital secara bertahap; dan penggunaan dan perekayasa teknologi diperkenalkan secara bertahap dan menyenangkan mulai dari teknologi yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Kelayakan Pengembangan Media Permainan UTANGI Berbantuan *Adobe Flash*

Media yang dikembangkan dan telah divalidasi melalui 3 tahap yaitu meliputi validasi materi, validasi bahasa serta validasi media oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Validasi yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan media pembelajaran yang layak digunakan dalam proses

pembelajaran pada muatan pelajaran matematika dengan materi pecahan sederhana. Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi yang dikembangkan dengan kurikulum yang digunakan sekolah. Selain itu, melalui validasi materi bertujuan untuk mengetahui kesesuaian yang digunakan dengan tahap perkembangan peserta didik di usia sekolah dasar.

Hasil validasi dari ahli bahasa dan materi terhadap media permainan UTANGI diperoleh indeks kesepakatan ahli validasi sebesar 0,93 dengan kriteria sangat valid dan hasil klasifikasi koefisien reliabilitas pada level kesepakatan 87% dengan kriteria level kesepakatan kuat. Sedangkan validasi desain dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan desain yang dikembangkan pada media permainan UTANGI.

Hasil dari validasi dari ahli desain terhadap media pembelajaran diperoleh indeks kesepakatan ahli validasi sebesar 0,95 dengan kriteria sangat valid dan hasil klasifikasi koefisien reliabilitas pada level kesepakatan 70% dengan kriteria level kesepakatan kuat. Dari hasil validasi tersebut, media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* ini layak digunakan dalam pembelajaran dari aspek materi, bahasa dan aspek desain. Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Astria,dkk bahwa media permainan ular tangga digital yang digunakan pada proses pembelajaran valid dan praktis sehingga dapat menjadi referensi bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran yang inovatif dan edukatif baik laptop maupun handphone serta didukung dengan adanya kemampuan dalam mengoperasikannya untuk digunakan secara mandiri dan Rabani,dkk juga berpendapat bahwa media ular tangga digital dapat meningkatkan hasil belajar dan adanya perubahan aktivitas siswa pada proses pembelajaran.

3. Respon Pengguna Terhadap Media Permainan UTANGI Berbantuan *Adobe Flash*

Data dari hasil angket uji respon guru dan respon siswa dengan menggunakan lembar kuesioner. Data respon guru didapatkan melalui kuesioner yang diberikan guru kelas III SD Negeri 03 Tebing Tinggi yang berfungsi sebagai kelas uji coba terbatas, hasil temuan jawaban berdasarkan hasil analisis respon kuesioner terhadap media UTANGI yang dikumpulkan adalah jumlah skor yang diperoleh 8 dari skor maksimum 8 dan persentase yang didapat adalah 100% jadi kriteria respon guru terhadap media ajar adalah sangat baik.

Respon siswa terhadap penggunaan media permainan UTANGI yang dikembangkan setelah divalidasi dan dilakukan revisi maka peneliti membagikan angket terhadap peserta didik. Dari hasil angket respon peserta didik dapat diketahui bahwa ketertarikan peserta didik sebagai berikut:

- Kesinambungan isi media permainan UTANGI dikembangkan disesuaikan dengan tingkat pengetahuan siswa, kemudahan akses, bahasa yang jelas dan mudah dipahami mendapatkan persentase sebesar 100 % termasuk kategori sangat baik.
- Desain tampilan media permainan UTANGI yang dikembangkan memiliki tampilan desain yang menarik dari segi tampilan, penempatan tata letak, perpaduan gambar dan tulisan serta pemilihan jenis huruf dan ukurannya dengan persentase tampilan sebesar 100 % termasuk dalam kategori sangat baik.
- Aspek ketertarikan materi menunjukkan materi yang disajikan sudah membantu peserta didik untuk belajar mandiri, bersemangat dalam kegiatan belajar di kelas serta melatih kemampuan berpikir tinggi, hal ini terlihat dari persentase ketertarikan materi terhadap media permainan ular tangga sebesar 100 % termasuk dalam kategori sangat baik.

Melalui kegiatan ini, dengan bimbingan guru, siswa menggunakan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash*. Siswa dengan antusias dalam menggunakan aplikasi yang disajikan sehingga berpengaruh pada keaktifan siswa, pengetahuan siswa dan peningkatan pada hasil belajar siswa mengenai pecahan sederhana. Hal tersebut senada dengan simpulan yang dilakukan oleh Rabani,dkk (2020: 127) dimana penggunaan media pembelajaran akan dapat terealisasi dengan adanya kemajuan teknologi, sehingga mempermudah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran permainan atau *game* dapat memotivasi siswa dalam belajar. Dari penelitian terdahulu Astria, dkk (2024: 6476) bahwa penggunaan dari permainan ular tangga digital memberikan manfaat seperti manfaat belajar yang dapat dialami siswa secara langsung dan memberikan manfaat literasi digital untuk memperluas wawasan siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam menggunakan alat digital dan mendorong siswa untuk memahami makna kehidupan.

4. Efektivitas Pengembangan Media UTANGI Berbantuan *Adobe Flash*

Kegiatan pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada penelitian menurut Iswan dan Wicaksono (2019:123) telah memberikan bukti bahwa hampir semua siswa perlu meningkatkan hasil belajar dengan adanya peningkatan hasil belajar yang diikuti peningkatan jumlah

peserta didik yang tuntas belajar diukur dengan Kriteria Ketuntasan Minimal sebesar 70. Mengingat pentingnya peningkatan hasil belajar ini yang dijadikan untuk keberhasilan akademik, memahami proses pemahaman materi pembelajaran serta penilaian di antara siswa merupakan tujuan utama dalam pendidikan.

Berdasarkan Uji T diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar, $0,001 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji T dapat disimpulkan bahwa maka hipotesis diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil analisis pretest menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sementara, hasil analisis posttest menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan tersebut karena adanya pemberian perlakuan berupa penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash*. Perbedaan rata-rata hasil belajar menunjukkan bahwa media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar kelas III A SD Negeri 07 Tebing Tinggi.

Hasil penelitian diketahui bahwa menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil posttest untuk kelas kontrol adalah sebesar 66 dengan standar deviasi 13,53. Sementara untuk rata-rata kelas eksperimen (menggunakan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* adalah sebesar 80,45 dengan standar deviasi 11,33. Dengan standar deviasi gabungan sebesar 17,28 maka dapat dihitung nilai effect size sebesar 0,84 termasuk dalam kriteria besar. Maka dapat disimpulkan bahwa efektivitas penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam kategori besar. Besarnya efektivitas media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai dengan hasil yang didapatkan dari analisis hasil angket respon peserta didik. Jadi dapat disimpulkan besarnya efektivitas bahan ajar dipengaruhi oleh kesinambungan isi media, tampilan yang menarik dan kesesuaian aplikasi media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III sekolah dasar.

Persentase pencapaian aspek kognitif siswa berbantuan Blended Learning mampu menumbuhkan semangat siswa sehingga kemampuan kognitif siswa meningkat dari level mengingat (C1) hingga mencipta (C6). Penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* efektif dalam kegiatan proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan motivasi belajar dari siswa, sehingga terlihat pengaruh positifnya dalam peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Skor rata-rata dari kelompok pembelajaran media permainan UTANGI dan pembelajaran tradisional semakin meyakinkan bahwa pembelajaran menggunakan media permainan UTANGI akan berdampak pada hasil belajar. Menurut Afriyani & Afrizawati (2022) menyimpulkan bahwa *game* sangat menyenangkan karena dilihat dari sudut pandang pemain mulai dari fitur menarik, berisi gambar, animasi unik yang dapat mendorong anak-anak bahkan orang dewasa untuk memiliki minat dalam bermain *game* selain itu gaya permainan ini dirancang khusus agar anak-anak ingin terus bermain sambil belajar yang sudah dimodifikasikan materi pembelajaran. Sehingga anak-anak dengan cepat menjadi nyaman dan menyambut baik teknologi tersebut.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah media UTANGI berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian ini salah satu tujuannya adalah melihat perubahan dalam peningkatan hasil belajar dengan menggunakan media UTANGI. Dengan adanya perubahan dari hasil belajar siswa diharapkan siswa akan memahami konsep pembelajaran lebih baik. Hal itu sesuai dengan karakter yang substantif untuk suatu pelajaran tertentu ketika siswa mampu mendemonstrasikan pemahamannya secara baik dan mendalam (Newman dan Wehlage dalam Winarni, 2018 : 261). Dengan memberikan peluang untuk melatih dan mengasah pengetahuan ini sejak dini, siswa akan dapat mengembangkan melalui berbagai sumber materi yang dapat diakses demi menambah pengetahuan, menyelesaikan masalah dengan lebih efektif dan menghadapi tantangan akademik dengan lebih percaya diri.

Kesimpulan

1. Karakteristik media permainan UTANGI tidak berupa cetak disajikan menggunakan sintak *game based learning* menggunakan aplikasi permainan. yaitu mempelajari materi dalam proses pembelajaran (bimbingan guru) dan belajar secara mandiri di rumah, melakukan diskusi di pertemuan kelas dan mengerjakan latihan soal yang sudah ada dipapan permainan ular tangga.

2. Media permainan UTANGI ini memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan persentase hasil validasi ahli yang dapat diuraikan sebagai berikut: 77,78% dari validasi ahli materi yang berarti termasuk kriteria kuat, 83% validasi ahli bahasa artinya bahasa yang digunakan sangat kuat atau mudah dipahami siswa, serta 66% dari validasi ahli desain termasuk kriteria kuat.
3. Respon pengguna terhadap pembelajaran menggunakan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yakni: 1) Aspek kesinambungan isi media permainan sebesar 100 % termasuk dalam kategori sangat baik, 2) Aspek desain media permainan sebesar 100 % kategori sangat baik, 3) Aspek isi materi sebesar 100 % termasuk kategori sangat baik, artinya media permainan ular tangga interaktif (UTANGI) berbantuan *adobe flash* sangat baik digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran karena media permainan UTANGI meningkatkan hasil belajar siswa sehingga terjadi peningkatan pada penilaian sebelumnya.
4. Media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Ditunjukkan dengan hasil Uji T diperoleh hasil Sig. (2-tailed) $0,001 < 0,005$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji T dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima, karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Kemudian dapat disimpulkan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

1. Pengembangan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa disarankan dapat lebih meningkatkan keaktifan siswa pada tahap proses pembelajaran.
2. Media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang dikembangkan sudah valid dan layak digunakan dalam penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* tidak menggunakan istilah ilmiah yang populer namun sulit dipahami oleh siswa.
3. Respon pengguna terhadap media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* sudah baik bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengembangkan media permainan UTANGI yang lebih melatih kemampuan siswa dalam mengevaluasi.
4. Media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media permainan UTANGI berbantuan *adobe flash* yang lebih efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek analisis dan evaluasi dalam proses pembelajaran.

Referensi

- Afriyani., & Afrizawati. (2022). Pengaruh Game dan Media Sosial Terhadap Media Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1 (1), 62.
- Anisa, W. N., Cahyadi, F., & Rahmawati, I. (2023). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SDN Lebaksiu Kidul 04. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 3(1), 427-439.
- Arsyad., A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Astria., P.F., Saputra., H.H., & Sulhani.A.S. (2024). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Digital Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN 29 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9 (2), 6474
- Djamaluddin, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran. *CV Kaffah Learning Center*.
- Iswan., & Wicaksono.D. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3 (2), 123
- Madcoms. (2013). *Mahir 7 Hari Adobe Flash CS6*. Andi Offset: Yogyakarta
- Muttaqien.N., & Diba.F. (2019). *Perkembangan Peserta Didik*. CV Pustakapedia Indonesia: Tangerang Selatan.

- Panjaitan, dkk. (2020) Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu* Volume 4 Nomor 4. 1353.
- Rabani,A.R.K.,Sundari,S.F.,& Novita.L.(2020). Penerapan Media Game Ular Tangga Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik, *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 8 (2),126.
- Setyowati, D., Prayito, M., & Djama'i, N. (2023, July). 221. Penerapan Model PBL Berbantuan Media Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD 2 Mijen. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru* (Vol. 1, No. 1, pp. 1975-1985).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tafonao.T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan : Yogyakarta*, 2 (2), 103