

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII

Asmarita¹, Rahmi^{2*}, Villia Anggraini³

^{1,2,3} Universitas PGRI Sumatera Barat, Padang, Indonesia

*Corresponding author. Departement of Mathematics Education, PGRI University Of West Sumatera, 25137

E-mail: asmarita479@gmail.com¹
rahmisajani@gmail.com^{2*}
villia.doang@yahoo.com³

15 January 2024; Received in revised form 27 January 2024; Accepted 12 February 2024

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial kelas VII SMPN 3 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman yang valid dan praktis. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *research and development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada penelitian ini hanya sampai tahap *implementation*, karena penelitian ini hanya mengembangkan produk yang valid dan praktis. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu angket validitas, dan angket praktikalitas yang berguna untuk melihat kepraktisan media pembelajaran interaktif oleh pendidik dan peserta didik. Berdasarkan hasil validitas media pembelajaran oleh validator ahli media dan ahli materi diperoleh persentase penilaian akhir kevalidan media pembelajaran interaktif 85,7% dengan kategori **sangat valid**. Nilai akhir praktikalitas dengan pendidik sebesar 76,6% dengan **kategori praktis** dan nilai akhir praktikalitas dengan peserta didik sebesar 87,25% dengan kategori **sangat praktis**. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial dinyatakan valid dan praktis.

Kata kunci: ADDIE; *macromedia flash*; media pembelajaran interaktif.

ABSTRACT

The purpose of this study is to produce interactive learning media using *macromedia flash* on class VII social arithmetic material of SMPN 3 Batang Anai Padang Pariaman Regency that is valid and practical. The type of research used is *research and development* (R&D) with the ADDIE development model (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). This research is only up to the *implementation* stage, because this research only develops valid and practical products. The instruments used in the study were validity questionnaires, and practicality questionnaires which were useful for seeing the practicality of interactive learning media by educators and students. Based on the results of the validity of learning media by validators, media experts and material experts, the final assessment percentage of the validity of interactive learning media was 85.7% with a very valid category. The final value of practicality with educators was 76.6% with the practical category and the final value of practicality with students was 87.25% with the very practical category. Based on the results of the study, it can be concluded that interactive learning media using *macromedia flash* on social arithmetic material is declared valid and practical.

Keywords: ADDIE; *macromedia flash*; interactive learning media

Pendahuluan

Pada era globalisasi saat ini, manusia sangat bergantung pada teknologi yang sangat pesat sehingga membuat teknologi menjadi kebutuhan dasar setiap orang dan membawa pengaruh di dunia pendidikan (Harta *et al.*, 2017).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju pada era saat ini menyebabkan dampak baik bagi keduanya dimana pembelajaran mampu dipadukan dengan teknologi sehingga mulai banyak sekali media-media pembelajaran yang menggunakan teknologi. Dengan banyaknya hal itu sehingga ada yang namanya dengan istilah teknologi pembelajaran (Miasari *et al.*, 2022). Menurut Marlisa *et al.*, (2022) proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik, jika pendidik menggunakan media pembelajaran berbantuan teknologi agar peserta didik tertarik terhadap materi yang dipelajari. Bahan ajar yang bersifat teknologi mencerminkan kemajuan pendidikan. Pendidik sebagai fasilitator, dituntut untuk dapat memanfaatkan bahkan mengembangkan produk teknologi sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik (Aulia *et al.*, 2022).

Media pembelajaran merupakan salah satu faktor untuk mendukung terjadinya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien diperhatikan oleh Pendidik sebagai perancang pembelajaran. Menurut Audie (2019) penggunaan media pembelajaran selain mempermudah pendidik menyampaikan materi kepada peserta didik tetapi penggunaan media pembelajaran membantu meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar lebih interaktif dan lebih aktif di dalam kelas sehingga adanya umpan-balik terhadap pendidik dan peserta didik tersebut. Oleh sebab itu untuk menunjang pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana belajar mengajar di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Dengan adanya media pembelajaran, proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan sesuai dengan yang diharapkan bagi pengajar (Cholilah *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman di kelas VII, diketahui bahwa kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. Kurikulum merdeka baru diterapkan kelas VII sedangkan kelas VIII dan IX masih menggunakan kurikulum 2013. Media pembelajaran yang digunakan di kelas VII berupa LKPD (Lembar kerja Peserta Didik), buku paket kurikulum 2013. Media pembelajaran yang digunakan di kelas VII berupa LKPD (Lembar kerja Peserta Didik), buku paket kurikulum 2013. Materi pada LKPD masih kurang lengkap dan masih terlalu banyak penjelasan dan belum mengarahkan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita tentang materi aritmatika sosial. Sedangkan bahasa yang terdapat pada buku paket kurikulum 2013 sulit dipahami oleh peserta didik terutama materi aritmatika sosial. Media pembelajaran yang digunakan Pendidik pada saat pembelajaran berupa *power point*, namun *power point* yang digunakan oleh Pendidik belum menarik dan membuat peserta didik kurang tertarik untuk belajar. Selain menggunakan media pembelajaran *power point* Pendidik juga pernah menggunakan video pembelajaran menggunakan *infocus*.

Hasil wawancara dengan Pendidik matematika kelas VII dan Pendidik matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman, diperoleh informasi dari Pendidik bahwa materi yang terdapat di LKPD terlalu banyak penjelasan dan materi kurang lengkap, sehingga peserta didik hanya mengandalkan penjelasan dari Pendidik. Pendidik membenarkan menggunakan buku paket kurikulum 2013, dan saat proses pembelajaran terdapat beberapa peserta didik yang tidak membawa buku paket, serta peserta didik sulit untuk memahami materi pembelajaran di buku paket dan sulit memahami bahasa pada

buku paket kurikulum 2013. Pendidik juga pernah menggunakan *power point* dan menggunakan video pembelajaran dengan *infocus*, namun pembelajaran dengan *power point* dan video pembelajaran kurang mendapat respon positif peserta didik dalam pembelajaran dan membuat peserta didik cenderung pasif. Sehingga menyebabkan hasil belajar matematika peserta didik masih kurang baik, tingkat pemahaman peserta didik juga masih kurang baik. Pendidik berharap adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan membuat peserta didik tertarik untuk belajar matematika serta peserta didik dapat belajar secara mandiri.

Hasil wawancara dengan peserta didik diperoleh informasi bahwa menurut peserta didik pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Peserta didik mengatakan bahwa pelajaran matematika memiliki materi yang sangat banyak, sehingga peserta didik sulit untuk mengingat konsep yang diajarkan oleh Pendidik. Terutama peserta didik sulit memahami materi aritmatika sosial, karena menurut mereka rumus pada materi aritmatika sosial sulit diingat dan dipahami. Peserta didik juga mengatakan penjelasan materi pada buku paket terlalu banyak. Peserta didik juga kesulitan dalam pengerjaan soal cerita yang diberikan oleh Pendidik. Sehingga masalah tersebut membuat peserta didik menjadi malas untuk belajar. Peserta didik lebih menyukai pembelajaran yang menggunakan teknologi karena tampilannya yang menarik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan maka dibutuhkan media pembelajaran baru berbasis teknologi agar peserta didik lebih tertarik dan mudah mempelajari serta memahami materi pelajaran secara mandiri. Kurikulum merdeka menuntut peserta didik aktif dan Pendidik yang kreatif, maka kita sebagai seorang Pendidik bisa menciptakan suasana belajar yang aktif dan kreatif. Salah satu cara untuk mewujudkan peserta didik yang aktif dan kreatif adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi yang juga melibatkan teknologi. Salah satu solusi yang dapat diberikan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* untuk membantu pendidik maupun peserta didik dalam pembelajaran.

Macromedia flash merupakan salah satu aplikasi untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan menggunakan komputer yang dapat merangsang peserta didik untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik. Komputer juga dapat mengakomodasi peserta didik yang lamban dalam menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif, sehingga peserta didik tidak mudah lupa, tidak mudah bosan dan lebih sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan program. Menurut Eka Wardhana *et al.*, (2021) *macromedia Flash* merupakan *software* keluaran *macromedia inc. Software* yang berfungsi untuk desain grafis animasi dan sangat populer telah banyak digunakan para desainer grafis. Pembelajaran matematika menggunakan program *macromedia flash* memiliki keunggulan untuk menghasilkan bahan belajar matematika yang abstrak menjadi kongkrit, membuat suasana belajar yang tidak menarik menjadi menarik dan mengurangi kejenuhan peserta didik selama proses pembelajaran matematika berlangsung (Yolanda & Wahyuni, 2020). Selain itu, media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* juga memberikan manfaat motivasi kepada peserta didik untuk berkreaitivitas, memperoleh

pengalaman dalam belajar sehingga menjadikan hasil belajar matematika peserta didik menjadi meningkat.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas dan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Septian, Inayah, & Pelani, 2021) yaitu pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *macromedia flash* pada materi bangun datar. Hasil dari penelitian ini berupa pengembangan multimedia pembelajaran matematika berbasis *macromedia flash* ini berbentuk flash dengan format *SWF* yang dapat dibuka menggunakan komputer, laptop dan *handphone* dengan menggunakan pihak ketiga untuk komputer maupun laptop menggunakan aplikasi *flash* dan *handphone* menggunakan aplikasi *webgenie SWF* versi *android*. Namun, masih terdapat kekurangan pada media yaitu hanya menyajikan materi, contoh soal, kuis, dan gambar. Sehingga penelitian selanjutnya akan menambahkan pendahuluan, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, profil, dan petunjuk penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash* pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMPN 3 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* materi aritmatika sosial yang valid dan praktis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian *research and development* (R&D) merupakan kegiatan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk yang akan digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang dikemukakan oleh (Noviyanti & Gamaputra, 2020) terdiri dari lima tahapan, yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Impelementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Pada tahap analisis dilakukan analisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), analisis buku teks, analisis karakteristik peserta didik dan analisis media pembelajaran. Pada tahap desain dilakukan membuat *storyboard* media pembelajaran interaktif. Pada tahap pengembangan dilakukan validasi produk dan perevisian. Pada tahap implementasi dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash*.

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas dengan 3 validator, yang terdiri dari 2 ahli materi yaitu 1 dosen Universitas PGRI Sumatera Barat dan 1 pendidik matematika SMPN 3 Batang Anai dan 1 ahli media dari dosen pendidikan matematika universitas PGRI Sumatera Barat. Uji kepraktisan dilakukukan evaluasi satu-satu oleh 1 pendidik matematika SMPN 3 Batang Anai, evaluasi satu-satu oleh 3 orang peserta didik kelas VIII SMPN 3 Batang Anai, dan evaluasi kelompok kecil oleh 9 orang peserta didik kelas VIII SMPN 3 Batang Anai. Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa lembar angket validitas dan lembar angket praktikalitas. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan. Berikut rumus dan skala yang digunakan untuk perhitungan analisis data pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas

Presentase (%)	Kategori Validitas
$0 \leq NV \leq 20$	Sangat tidak valid
$20 < NV \leq 40$	Tidak Valid
$40 < NV \leq 60$	Cukup Valid
$60 < NV \leq 80$	Valid
$80 < NV \leq 100$	Sangat Valid

Penelitian ini dikatakan valid apabila dari seluruh unsur yang ada dalam penilaian angket validasi ahli materi, ahli media memenuhi kriteria skor $> 60\%$ atau minimal pada kriteria valid. Kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Praktikalitas

Presentase (%)	Kategori Praktikalitas
$0 \leq NP \leq 20$	Sangat tidak praktis
$20 < NP \leq 40$	Tidak praktis
$40 < NP \leq 60$	Cukup praktis
$60 < NP \leq 80$	Praktis
$80 < NP \leq 100$	Sangat Praktis

Apabila hasil yang diperoleh dari uji kepraktisan peserta didik minimal $> 60\%$ maka produk yang dikembangkan sudah dapat dikatakan praktis atau sangat praktis.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif yang kemudian dilakukan uji validitas pada produk tersebut. Uji validitas menggunakan instrumen angket validitas materi dan media yang divalidasi oleh dosen dan guru yang ahli dalam bidang tersebut.

a) Analisis

Tahap pertama pada penelitian ini adalah *Analysis* (Analisis). Pada tahap ini yang dilakukan adalah analisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), analisis buku paket, analisis karakteristik peserta didik.

Hasil analisis ATP adalah materi sudah sesuai dengan tingkat perkembangan mental peserta didik dari rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi aritmatika sosial. Materi sudah sesuai dengan alokasi waktu pada ATP dan materi sudah disusun dari mudah ke sukar terlihat pada ATP. Berdasarkan hasil analisis ATP, peserta didik bertanya dan menjawab soal pada materi yang disajikan serta mendorong peserta didik berinteraksi dengan bertanya dan menjawab soal-soal yang diberikan. Alokasi waktu sudah sesuai dengan waktu yang dibutuhkan peserta didik dalam menguasai capaian pembelajaran.

Hasil analisis buku teks yang diperoleh menunjukkan bahwa buku yang digunakan sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP). Pendahuluan bab belum memotivasi peserta didik karena terlalu monoton dan terkesan langsung ke materi. Berdasarkan hasil analisis buku teks cakupan materi pada setiap sub topik/sub bab langsung digabungkan,

sehingga membuat peserta didik kebingungan untuk memahami materi pelajaran dengan cepat. Penyajian dan isi bab buku sudah sesuai dengan kurikulum merdeka dan permasalahan yang diberikan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari pada saat ini. Gambar pada buku kurang menarik sehingga peserta didik malas untuk membaca buku.

Berdasarkan hasil analisis karakteristik peserta didik diketahui bahwa dalam proses pembelajaran, peserta didik lebih cenderung memahami materi dengan cara mendengarkan penjelasan Pendidik. Dalam proses pembelajaran matematika peserta didik memilih melakukan pembelajaran dengan diskusi secara berkelompok. Penggunaan media pembelajaran dengan teknologi dapat membantu peserta didik memahami pembelajaran. Bentuk media pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik adalah media pembelajaran interaktif. Dalam proses pembelajaran matematika peserta didik lebih tertarik belajar dengan menggunakan teknologi.

Hasil analisis media pembelajaran diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan CP. Media kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik, karena peserta didik lebih tertarik kepada media yang bersifat interaktif karena media yang digambarkan merupakan media yang bersifat visual hanya terdapat tulisan dan gambar tanpa adanya suara dan animasi didalamnya. Selain itu, media yang digunakan tergantung pada *proyektor* atau *infocus* untuk dapat menampilkan media tersebut.

b) Design

Tahap perancangan atau desain dilaksanakan dengan menggunakan hasil yang diperoleh pada tahap analisis dan dilakukan perbaikan apabila ditemukan perbedaan antara kebutuhan pengguna dan pengembang (Diofanu, Wijoyo, & Wicaksono, 2020). Rancangan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* yaitu dengan membuat *storyboard* yang berguna sebagai acuan untuk membuat *design* yang sebenarnya. *Storyboard* yang dibuat mencakup beberapa menu pendahuluan, petunjuk penggunaan media, alur tujuan pembelajaran, menu materi, menu kuis, dan menu profil yang berkaitan dengan materi Aritmatika Sosial.

1. Halaman Pembuka

Pada halaman pembuka, terdapat judul media pembelajaran yang akan dipelajari dan terdapat tombol start untuk memulai media pembelajaran interaktif. Tampilan halaman pembuka dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Halaman Pembuka

2. Halaman Menu Utama

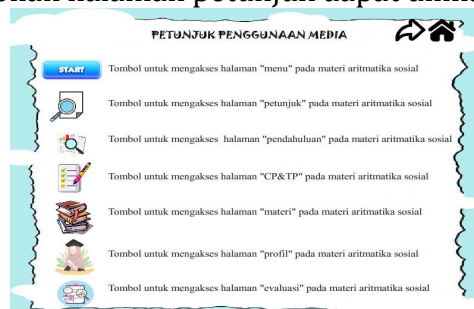
Pada halaman menu utama, terdapat tombol-tombol yang memiliki fungsi untuk mengakses halaman-halaman seperti petunjuk, Pendahuluan, CP dan TP, materi, evaluasi dan profil pembuat. Tombol-tombol dirancang dengan tampilan menarik, berujuan untuk menjaga peserta didik agar merasa tidak bosan dalam menggunakannya. Tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Menu Utama

3. Halaman Petunjuk

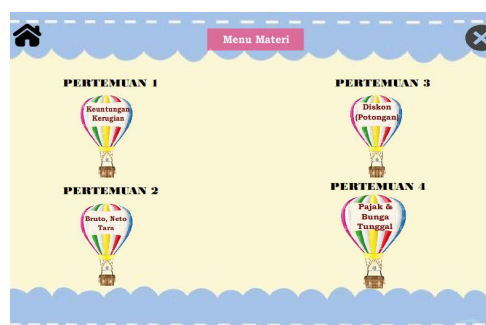
Halaman Petunjuk pada media ini bertujuan untuk memberikan panduan kepada peserta didik dan pendidik tentang fungsi tombol-tombol yang tidak memiliki keterangan. Tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Petunjuk Media

4. Halaman Menu Materi

Halaman menu materi berisikan tombol-tombol menuju sub judul materi dari isi materi aritmatika sosial. Tampilan halaman materi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Menu Materi

c) Development

Langkah pada tahap pengembangan ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi media pembelajaran interaktif (Cahyadi, 2019). Media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial yang

dihasilkan telah melalui tahapan pengembangan model ADDIE sehingga media pembelajaran yang didesain memenuhi kriteria kualitas produk dari segi valid dan praktis. Kelebihan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial adalah lebih interaktif dan mudah digunakan. Pada tahap validitas dilakukan dengan 3 validator yang terdiri dari 2 ahli materi yaitu 1 dosen pendidikan matematika Universitas PGRI Sumatera Barat dan 1 Pendidik Matematika SMPN 3 Batang Anai, dan 1 ahli media dari dosen pendidikan matematika Universitas PGRI Sumatera Barat.

1) Validitas Media Pembelajaran

Pada tahap validasi media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash*, validator memberikan saran-saran untuk memperbaiki media pembelajaran yang dirancang. Berikut beberapa saran yang diberikan oleh validator.

a. Kelayakan Isi

Pada bagian materi keuntungan kerugian, bruto, netto dan tara, diskon, pajak dan bunga tunggal, validator ahli materi menyarankan untuk merubah penyampaian materi dengan berupa bentuk animasi dan memaparkan penyampaian materi dengan jelas, sehingga materi tersebut bisa sampai dan bermakna bagi peserta didik. tampilan media pembelajaran interaktif sebelum dan sesudah revisi terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Gambar Tampilan Materi Sebelum dan Sesudah Revisi

b. Kelayakan Penyajian

Pada bagian contoh untuk menentukan perbedaan bruto, netto dan tara validator ahli materi menyarankan untuk mengganti gambar. Tampilan media pembelajaran sebelum dan sesudah revisi terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Gambar perbedaan Bruto, Netto, Tara

c. Tampilan

Pada bagian setiap scene materi, validator menyarankan untuk menambahkan tombol untuk menjalankan ke scene berikutnya. Tampilan media pembelajaran sebelum dan sesudah revisi terlihat pada Gambar 7



Gambar 7. Tampilan Materi Sebelum dan Sesudah Revisi

d. Kemudahan Penggunaan

Pada bagian petunjuk penggunaan media, validator ahli media menyarankan untuk mengubah tampilan pada *background*. Validator ahli media juga menyarankan untuk menambahkan waktu pada saat pengerjaan soal evaluasi Tampilan media pembelajaran sebelum dan sesudah revisi terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Petunjuk Media Sebelum dan Sesudah Revisi



Gambar 9. Tampilan Soal Evaluasi Sebelum dan Sesudah Revisi

Berdasarkan nilai validasi oleh tiga orang validator diperoleh bahwa media pembelajaran interaktif sudah sangat valid. Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi berdasarkan aspek penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Aspek Penilaian	Validator (%)			Nilai Akhir (%)	Kategori
	1	2	3		
Kelayakan Isi	75	-	93,7	84,3	Sangat Valid
Kelayakan Penyajian	75	-	91,6	83,3	Sangat Valid
Kelayakan Bahasa	75	91,6	91,6	86,1	Sangat Valid
Kelayakan Tampilan	-	83,3	-	83,3	Sangat Valid
Kemudahan Penggunaan	-	91,6	-	91,6	Sangat Valid
Nilai akhir validasi media pembelajaran interaktif				85,7	Sangat Valid

Nilai validasi keseluruhan dari aspek-aspek validasi media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* diperoleh nilai akhir 85,7%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* sangat valid atau media sudah sesuai dengan materi yang diajarkan.

d) Implementation

1. Evaluasi Satu-satu

Pada tahap evaluasi satu-satu, media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* diujicobakan kepada Pendidik matematika untuk melihat kepraktisan dari pengembangan produk. Produk yang sudah dinyatakan valid diberikan kepada Pendidik dan tiga orang peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah. Kemudian, diminta untuk menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* dan selanjutnya diberikan angket praktikalitas. Hasil evaluasi satu-satu kepada Pendidik matematika dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Praktikalitas dengan Pendidik

Aspek Penilaian	Nilai Akhir (%)	Kategori
Kemudahan dalam penggunaan	80	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	75	Praktis
Manfaat yang didapat	75	Praktis
Nilai Praktikalitas media pembelajaran	76,6	Praktis

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dijelaskan bahwa praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* oleh Pendidik matematika diperoleh nilai akhir 76,6% dengan kategori praktis dan layak diujicobakan kepraktisannya kepada peserta didik. Hasil evaluasi satu-satu kepada peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Praktikalitas Evaluasi Satu-satu dengan Peserta Didik

Aspek Penilaian	Peserta Didik (%)			Nilai Akhir (%)	Kategori
	1	2	3		
Kemudahan dalam penggunaan	95	90	95	93,3	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	75	75	75	75	Sangat Praktis
Manfaat yang didapat	83,3	91,6	100	91,6	Sangat Praktis
Nilai Praktikalitas media pembelajaran				86,6	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 5. Dapat dijelaskan bahwa praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* oleh peserta didik diperoleh nilai akhir 86,6% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* ini praktis digunakan untuk Pendidik dan peserta didik sebagai salah satu media pembelajaran pada materi aritmatika sosial.

2. Evaluasi Kelompok Kecil

Peneliti mengambil 9 orang peserta didik dari kelas VIII yang terdiri dari 3 orang peserta didik berkemampuan tinggi, 3 orang peserta didik yang berkemampuan sedang, dan 3 orang peserta didik yang berkemampuan rendah untuk menguji kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial.

Hasil uji coba praktikalitas kelompok kecil terhadap pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Praktikalitas Kelompok Kecil

Aspek Penilaian	Nilai Akhir (%)	Kategori
Kemudahan dalam penggunaan	91,6	Sangat Praktis
Efisiensi waktu pembelajaran	83,3	Sangat Praktis
Manfaat yang didapat	88,8	Sangat Praktis
Nilai akhir praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif	87,9	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 6 dapat dijelaskan bahwa nilai praktikalitas media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* oleh peserta didik diperoleh nilai akhir 87,9% dengan kategori sangat praktis. Hasil pengamatan ketika peserta didik menggunakan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash*, peserta didik kelihatan senang dan tertarik terhadap media yang dikembangkan. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial praktis digunakan untuk pembelajaran matematika di SMPN 3 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

e) Evaluation

Tahap terakhir yang dilakukan pada pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi

terdiri dari dua bagian yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif, namun pada penelitian ini hanya dilakukan sampai evaluasi formatif karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash*. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap di atas itu dinamakan evaluasi formatif, yang bertujuan untuk melakukan perbaikan dengan secepatnya dan hasil evaluasi formatif digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan (Sugihartini & Yudiana, 2018).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan penelitian hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwa media yang dikembangkan memenuhi kategori sangat valid dengan persentase **85,7%**. Kepraktisan dari penggunaan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* dari peserta didik diperoleh persentase **87,9%** dengan kategori sangat praktis. Persentase tersebut menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* dinyatakan telah valid dan praktis untuk digunakan pada saat pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disarankan, (1) Bagi peneliti lain, penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial dapat dijadikan referensi baru dan bisa diuji hingga tahap efektivitas, (2) media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash* pada materi aritmatika sosial dapat dimanfaatkan oleh pendidik sebagai salah satu media pembelajaran tambahan yang digunakan dalam proses pembelajaran, (3) diharapkan untuk pengembangan media pembelajaran interaktif selanjutnya dapat melanjutkan ke uji coba kelompok besar.

Referensi

- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477.
- Aulia, A., Rahmi, R., & Jufri, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIP App Inventor pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1475–1485. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1329>
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cholilah, M., Tatuwo, A. G. P., Komariah, & Rosdiana, S. P. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Dalam Satuan Pendidikan Serta Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Abad 21. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(2), 56–67. <https://doi.org/10.58812/spp.v1i02.110>
- Diofanu, A., Wijoyo, S. H., & Wicaksono, S. A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Electronic Publication (EPUB) Menggunakan Model Pengembangan ADDIE Pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Negeri 4 Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7), 2204–2211.
- Eka Wardhana, K., Maulana Syafii, A., & Pradana Putra, F. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Macromedia Flash dalam Pembelajaran Matematika. *Borneo Journal Of Science and Mathematics Education*, 1(1), 57-67.
- Harta, K. I. K, Nurhayata, I. G, dan L. K. (2017). Pengembangan Prototipe Egg Boiler Sebagai Media Pembelajaran Prakarya Dan Kewirausahaan Untuk Materi

- Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 14(2), 178–187. Retrieved from <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v14i2.11104>
- Marlisa, L., Vahlia, I., & Latif, S. (2022). Edukasi Penggunaan Aplikasi “Tik-Tok” Sebagai Media Digital di Desa Banjar Rejo Batanghari Lampung Timur. *SINAR SANG SURYA: Jurnal Pusat Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 414-424. <https://doi.org/10.24127/sss.v6i2.2199>
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1), 53. <https://doi.org/10.31602/jmpd.v2i1.6390>
- Noviyanti, N., & Gamaputra, G. (2020). Model Pengembangan ADDIE Dalam Penyusunan Buku Ajar Administrasi Keuangan Negara (Studi Kualitatif di Prodi D-III Administrasi Negara FISH Unesa). *Jurnal Ilmiah Manajemen Publik dan Kebijakan Sosial*, 4(2), 100-120. <https://doi.org/10.25139/jmnegara.v4i2.2458>
- Riduwan, A. (2013). *Rumus dan data dalam Aplikasi Statistika (Z. Arifin (ed); Cet. 5)*.
- Septian, A., Inayah, S., & Pelani, J. I. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Pada Materi Bangun Datar. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 97–107. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.697>
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>
- Yolanda, F., & Wahyuni, P. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Macromedia Flash. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(2), 170–177. Retrieved from <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i2.3612>