



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MENGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH 8* PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL (SPLDV)**

Romas Intan Siregar, Alzaber, Leo Adhar Effendi, Nofriyandi, Suripah*

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Riau

e-mail: *rifah@edu.uir.ac.id

Diserahkan: 07 Maret 2022; Diterima: 30 April 2022; Diterbitkan: 30 April 2022

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash 8* pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi menjadi 4 fase, yaitu: (1) *analysis*; (2) *design*; (3) *development*; (4) *evaluation*. Tidak dilaksanakan tahap Implementasi ini adalah dikarekan penelitian ini terjadi pada saat pandemi *Covid-19*, yang mana pada saat itu sekolah dilakukan secara daring, sehingga penelitian ini tidak sampai ke peserta didik melainkan sampai ke pengajar saja. Dengan kata lain penelitian ini menghilangkan tahapan Implementasi ke lapangan. Instrumen pengumpulan data penelitian adalah lembar validasi media pembelajaran. Teknik pengumpulan data menggunakan angket skala likert. Penelitian ini divalidsikan kepada dua orang validator dan satu guru Matematika SMP. Data validasi dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung rata-rata dari setiap pertemuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi media pembelajaran sebesar 71,666 dengan kategori cukup valid. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan *macromedia flash 8* pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP teruji cukup valid. Hasil penelitian dikatakan berhasil dengan merujuk tabel interval tingkat kevalidan, instrumen penilaian media dapat dikatakan valid apabila hasil penilaian dari masing-masing validator diperoleh rata-rata validasi dikategorikan minimum cukup baik.

Kata kunci: ADDIE, *macromedia flash 8*, media pembelajaran matematika

Abstract. This study aims to develop mathematics learning media in the form of interactive learning media using *macromedia flash 8* on the two-variable linear equation system (SPLDV) material in class VIII SMP whose validity has been tested. This research is a development research using the ADDIE development model which is modified into 4 phases, namely: (1) analysis; (2) designs; (3) development; (4) evaluation. This implementation stage was not carried out because this research took place during the *Covid-19* pandemic, at which time schools were conducted online, so this research did not reach the students but only the teachers. In other words, this research eliminates the implementation stage to the field. The research data collection instrument is a learning media validation sheet. The data collection technique used a Likert scale questionnaire. This study was validated by two validators and one junior high school mathematics teacher. Validation data were analyzed descriptively by calculating the average of each meeting. The results showed that the results of the validation of the learning media were 71,666 with a fairly valid category. Based on the results of the study, it can be concluded that interactive learning media using *macromedia flash 8* on the material of the two-variable linear equation system (SPLDV) in class VIII SMP has been tested to be quite valid. The results of the study are said to be successful by referring to the interval table of the level of validity, the media assessment instrument can be said to be valid if the results of the assessment of each validator obtained that the average validation is categorized as good enough.

Keywords: ADDIE, *macromedia flash 8*, mathematics learning media

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang seperti zaman sekarang ini dapat mengubah peradaban dengan sangat pesat dalam berbagai aspek kehidupan, perkembangan tersebut telah mengubah pandangan manusia untuk memperoleh informasi dengan lebih mudah. Kemajuan pesat bidang TIK sudah berpengaruh pada beberapa aspek kehidupan manusia, contohnya: pergeseran sistem sosial, politik, dan ekonomi yang membutuhkan antara nilai-nilai, pola pikir, dan tata cara kehidupan yang berlaku pada keadaan global dan lokal (Putri & Suripah, 2021). Berhubungan dengan ini, kemajuan IPTEK membuat seseorang agar dapat menguasai dan memahami pengetahuan dan informasi (Aunurrahman, 2012). Oleh karena itu, pemahaman terkait teknologi juga diintegrasikan melalui kegiatan pembelajaran matematika.

Menurut (Permendiknas, 2006) pelajaran matematika adalah ilmu umum yang melandasi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, berperan penting dalam disiplin ilmu dan dalam pola pikir manusia. Oleh sebab itu, matematika sangat perlu dipelajari di sekolah sebagai bekal bagi peserta didik untuk mengasah kemampuan berfikir secara analisis, kreatif, kritis, logis dan sistematis. (Suherman, 2003) berpendapat bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah: a) menyiapkan peserta didik supaya mampu bersaing dalam kehidupan yang penuh tantangan berdasarkan pemikiran, cerdas, efisien, jujur, kritis, logis, rasional. b) menyiapkan peserta didik dalam penggunaan matematika dan pola pemikirannya dalam permasalahan sehari-hari dan kaitannya dengan ilmu lainnya. Sedangkan menurut (Marhayati, 2018) tujuan utama pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu menghadapi tuntutan dan tantangan pada masa depan contohnya seperti zaman 4.0 ini.

Di masa revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini menuntut guru dan siswa untuk melek terhadap media pembelajaran. Sebagaimana dikatakan oleh (Tafonao, 2018; Suripah et al., 2021) bahwa media merupakan sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima sehingga mampu memberikan rangsangan pada pemikiran, perasaan serta perhatian dan minat peserta didik sehingga terjadinya proses belajar mengajar. (Wati, E, 2016) mengemukakan bahwa media adalah segala sesuatu yang bersifat meyakinkan pesan yang mampu memberikan rangsangan pada perasaan, pemikiran serta kemauan peserta didik hingga mampu memberikan dorongan terciptanya proses pembelajaran pada peserta didik tersebut. Media yaitu bagian yang tidak dapat terpisahkan dari proses belajar mengajar untuk menggapai tujuan dari proses pembelajaran tersebut. Media bertujuan untuk mengatur hubungan pengajar dan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang efektif. Sedangkan (Afriyanti, 2018) mengemukakan bahwa media merupakan sebuah perantara dari sumber informasi (*source*) kepada penerima (*receiver*), seperti komputer, televisi atau video dan masih banyak jenis lainnya.

(Musfiqon, 2012) berpendapat bahwa peran dari media pembelajaran yaitu, (1) mampu meminimalisir perbedaan kognitif siswa (2) mengurangi gap pada ruang belajar, (3) mampu mengatasi pergerakan sebuah benda dengan tepat baik secara cepat maupun terlalu lambat, (5) mampu mengatasi sesuatu yang terlalu kompleks yang mana mampu dipisahkan menjadi beberapa bagian sehingga bisa diamati secara terpisah, (6) mampu mengatasi suara yang terlalu halus agar dapat didengar oleh telinga secara langsung, (7) mampu mengatasi fenomena-fenomena alam. Selain itu menurut (Sanjaya, 2012) media pembelajaran berfungsi untuk: (a) merekam sebuah objek atau peristiwa penting tertentu (b) memanipulasi sebuah



situasi dan kondisi, kejadian dan pengamatan tertentu. (c) meningkatkan semangat belajar peserta didik.

Multimedia interaktif menurut (Munir, 2013) adalah sebuah tampilan multimedia yang disusun oleh pembuat media supaya isi dan tampilannya mampu mencapai tujuan yaitu menyampaikan pesan dan memiliki interaktivitas pada penggunaannya. (Atmawarni, 2012) berpendapat sebagai berikut multimedia interaktif adalah multimedia dengan sebuah alat kontrol agar mampu dioperasikan oleh penggunaannya, sehingga penggunaannya dapat menentukan proses apa yang harus dilakukan selanjutnya. Lebih lanjut (Munir, 2013) mengatakan bahwa keunggulan dari multimedia interaktif dalam proses belajar mengajar salah satunya adalah sistem belajar mengajar menjadi lebih inovatif dan kreatif. Pengajar lebih dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif untuk menciptakan terobosan proses pembelajaran. Lebih dari itu, media interaktif dapat melatih peserta didik menjadi mandiri untuk mendapatkan ilmu pengetahuan (Azriah, 2018; Hendikawati et al., 2019). Banyak sekali media interaktif yang dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika seperti algebrator, geogebra, lectora inspire, macromedia flash, dll dll (Aholongan & Suripah, 2021; Fitriani et al., 2019; Simorangkir & Sembiring, 2018). Pada penelitian ini digunakan multimedia interaktif berupa *macromedia flash*. *Macromedia flash* ini dapat menggabungkan beberapa jenis media menjadi satu kesatuan, sehingga dalam 1 media pembelajaran terdapat gabungan antara gambar, animasi, suara bahkan bisa juga memasukkan video. Media ini juga dapat dioperasikan secara langsung oleh pengguna/*user*. Sehingga pengguna bisa memilih langkah mana selanjutnya yang ingin dioperasikan.

Macromedia flash adalah perangkat lunak yang cocok untuk menciptakan karya visual yang dapat digunakan untuk menginterpretasi media secara bervariasi, contohnya animasi, gambar, suara serta video (Arda et al., 2015). *Software* cukup hebat dalam menciptakan bermacam-macam aplikasi tutorial yang interaktif serta menarik. Menurut pendapat (Meilinda et al., 2019). *Macromedia flash professional 8* adalah program yang mudah dioperasikan para pengguna, baik oleh peserta didik maupun pengajar. Selain itu *macromedia flash* dapat dioperasikan pada sistem operasi *windows* atau *macintosh*. Hasilnya mampu disimpan dalam beberapa bentuk, yaitu avi, gif, movi dan masih banyak lainnya (Cahyanti, 2017; Mayana et al., 2021). Dari beberapa teori dan kajian penelitian sebelumnya, diharapkan media interaktif menggunakan *macromedia flash* ini dapat menjadi solusi untuk perbaikan pembelajaran matematika.

Namun demikian, berdasarkan wawancara pada tanggal 05 November 2019 dengan guru matematika kelas VIII SMP YLPI Pekanbaru bahwa di sekolah belum ada menggunakan *macromedia flash 8*. Sebagian besar guru masih relatif muda dan hampir semua memiliki laptop sendiri, namun menggunakan media yang dimiliki secara optimal. Media belajar yang digunakan oleh guru baru sebatas *power point* untuk presentasi pelajaran. Sedangkan pada saat observasi di kelas, siswa tampak kurang konsentrasi dalam memperhatikan materi pembelajaran yang di paparkan oleh guru. Penggunaan *macromedia flash 8* atau alat-alat modern lainnya tidak berarti sebagai pengganti guru dalam mengajarkan materi kepada siswanya. Media disini melainkan sebagai pelengkap serta membantu memfasilitasi guru

dalam menyajikan materi pembelajaran atau menyampaikan informasi kepada siswanya. Dengan demikian, penggunaan *macromedia flash 8* diharapkan dapat memfasilitasi interaksi antara siswa dan guru secara optimal. Pada tahapan selanjutnya diharapkan dapat tercapai tujuan dari hasil belajar yang diinginkan. Penggunaan *macromedia flash 8* adalah untuk membantu guru dalam menyampaikan pesan atau materi pelajaran kepada siswanya supaya mudah dipahami, memotivasi, serta menyenangkan. Adapun beberapa alasan peneliti mengembangkan *macromedia flash 8* di SMP YLPI Pekanbaru yaitu memberikan alternatif belajar yang belum biasa dilakukan oleh guru. Mencari solusi dari permasalahan yang ada supaya terdapat variasi dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar, menumbuhkan sikap dan keterampilan dalam bidang teknologi, menciptakan suasana belajar yang efektif serta memberikan motivasi belajar kepada peserta didik sehingga peserta didik terdorong menjadi lebih aktif. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan *macromedia flash 8* pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP yang teruji kevalidannya.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (R&D). Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan, diantaranya: tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluate*). Tidak dilaksanakan tahap Implementasi ini adalah dikarenakan penelitian ini terjadi pada saat pandemi *Covid-19*, yang mana pada saat itu sekolah dilakukan secara daring, sehingga penelitian ini tidak sampai ke peserta didik melainkan sampai ke pengajar saja. Dengan kata lain penelitian ini tidak sampai pada tahap praktikalisasi namun hanya sampai tahap Validasi. Tahap awal yang dilakukan untuk mengembangkan media interaktif yaitu tahap *analysis*. Analisis awal bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan utama dalam pembelajaran. Analisis dilakukan dengan cara wawancara kepada guru matematika kelas VII di SMP YLPI Pekanbaru. Selanjutnya, analisis dilakukan pada saat guru mengajar dikelas dengan tujuan mengetahui proses pembelajaran apakah sudah menggunakan media atau belum. Tahap *design* yaitu merancang media pembelajaran matematika yang berupa media pembelajaran interaktif dengan menggunakan *macromedia flash 8* yang mana materinya disesuaikan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Pada tahap selanjutnya, peneliti mendesain instrumen penilaian media pembelajaran yaitu berupa lembar validasi untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan. Tahap *development*, media pembelajaran yang telah peneliti kembangkan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing untuk memperoleh masukan dan saran yang membangun konstruk dan isi media yang telah dikembangkan sehingga media pembelajaran tersebut siap untuk divalidasi. Tahap *Evaluation*, pada tahap ini peneliti melakukan validasi terhadap media pembelajaran oleh validator sebanyak tiga orang, yakni 2 orang dosen pendidikan matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMP YLPI Pekanbaru. Validasi ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada media pembelajaran serta mendapatkan saran-saran dari validator untuk menghasilkan media pembelajaran yang teruji kevalidannya.

Validitas adalah sebuah ukuran yang menggambarkan suatu tingkatan kesahihan sebuah tes, Peneliti memodifikasi indikator penilaian validasi media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* sesuai dengan kebutuhan yaitu, sebagai berikut: (1) kesesuaian tampilan (desain) sebagai media pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel; (2) kesesuaian isi media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* dengan materi sistem persamaan linier dua variabel; (3) kejelasan materi sistem persamaan linier dua variabel yang terdapat dalam media pembelajaran *macromedia flash profesional 8*; (4) kesesuaian media pembelajaran dengan perkembangan psikologi siswa; (5) efisiensi media pembelajaran *macromedia flash profesional 8* berkaitan dengan kemudahan siswa pada saat mengerjakan soal latihan materi sistem persamaan linier dua variabel; (6) kejelasan bahasa yang digunakan sehingga tidak mengakibatkan multitafsir oleh pengguna media pembelajaran *macromedia flash profesional 8*; (7) ketersediaan atau kelengkapan informasi yang dibutuhkan siswa. (8) keefektifan kalimat yang digunakan pada media pembelajaran *macromedia flash profesional 8*. Bagan dari fase penelitian ADDIE disajikan pada Gambar 1.

Tahap implementasi, pada penelitian ini tidak dilaksanakan karena penelitian ini dilakukan pada saat terjadinya pandemi Covid-19, dengan adanya kebijakan dari universitas bahwa penelitian hanya dilakukan sampai tahap validasi. Oleh karena itu data yang diperoleh hanya hasil validasi saja, sedangkan hasil praktikalitasnya tidak dapat dilakukan. Instrumen pengumpulan data adalah instrumen validitas media pembelajaran. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket. Teknik analisis data dilakukan dengan cara menganalisis kevalidan media pembelajaran dan menghitung nilai rata-rata. Lembar validasi perangkat pembelajaran menggunakan skala likert. Skala likert yang terbagi menjadi empat kriteria yaitu: skor 1 untuk kriteria “Kurang Baik”, skor 2 untuk kriteria “Cukup Baik”, skor 3 untuk kriteria “Baik” dan skor 4 untuk kriteria “Sangat Baik”. Data untuk menentukan kevalidan media pembelajaran didapat dari penilaian tiga validator yaitu 2 orang dosen pendidikan matematika UIR dan 1 orang guru matematika SMP YLPI Pekanbaru. Untuk mengetahui skor yang didapat dari validator penulis menggunakan rumus berikut:

$$Va_1 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_2 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$Va_3 = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Kemudian, validitas gabungan dihitung menggunakan rumus:

$$V = \frac{Va_1 + Va_2 + Va_3}{3}$$

Keterangan:

V = Validitas Gabungan

Va_1 = Validator ke_1

Va_2 = Validator ke_2

Va_3 = Validator ke_3

TSe = Total Skor yang diperoleh dari validator

TSh = Total Skor Maksimal yang di Harapkan.

Adapun kriteria tingkat kevalidan media pembelajaran yang dipakai dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas Media

Kriteria Validitas	Kategori
85,01% - 100%	Sangat Valid, dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85%	Cukup Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil
50,01% - 70%	Kurang Valid, dapat digunakan dengan revisi besar
0,100% - 50%	Tidak Valid, tidak bisa digunakan

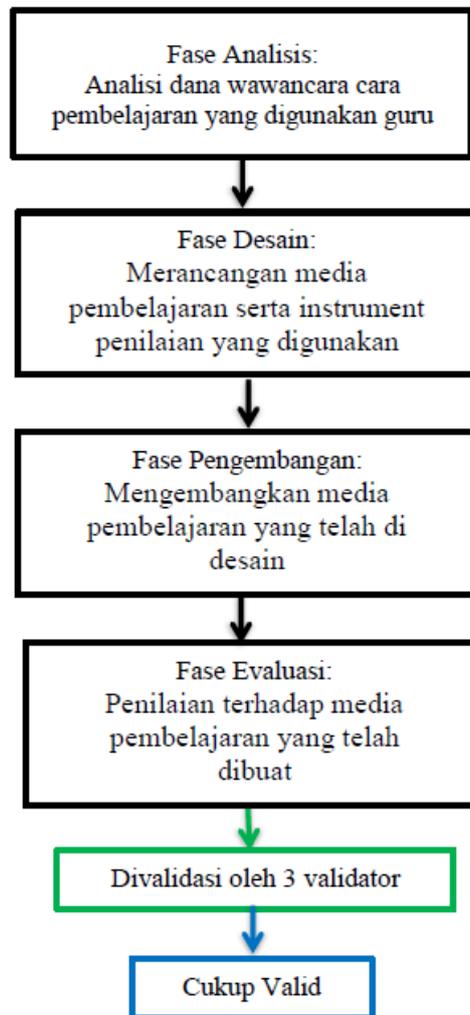
Sumber: Modifikasi (Akbar, 2015)

Berdasarkan kriteria tingkat validitas media di atas, peneliti memodifikasi untuk lebih jelas menentukan interval tingkat kevalidan media seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Interval tingkat Kevalidan

Kriteria Validitas	Interval	Kategori
85,01% - 100%	$85 < V \leq 100$	Sangat Valid, dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85%	$70 < V \leq 85$	Cukup Valid, dapat digunakan dengan revisi kecil
50,01% - 70%	$50 < V \leq 70$	Kurang Valid, dapat digunakan dengan revisi besar
0,100% - 50%	$0 < V \leq 50$	Tidak Valid, tidak bisa digunakan

Berdasarkan modifikasi tabel interval tingkat kevalidan, instrumen penilaian media dapat dikatakan valid apabila hasil penilaian dari masing-masing validator diperoleh rata-rata validasi dikategorikan minimum cukup baik.



Gambar 1. Bagan pengembangan modifikasi ADDIE

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian pengembangan yaitu media pembelajaran. Penelitian dilaksanakan supaya mendapatkan hasil dari pengembangan media pembelajaran matematika yang sudah dikembangkan agar terpenuhinya kategori valid dengan model pengembangan yang digunakan model ADDIE yang di modifikasi menjadi ADDE ada 4 tahap yaitu Analisis, Design, Development dan Evaluation. Penjelasan dari masing-masing tahapan diuraikan sebagai berikut.

Tahap Analisis (Analisis)

Pada tahap analisis meliputi analisis awal. Pada tahap ini kebutuhan dilakukan investigasi persoalan yang muncul dalam proses belajar mengajar. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi masalah (kebutuhan). Pada tahap ini kebutuhan dilakukan dengan menginvestigasi persoalan yang muncul dalam proses belajar mengajar. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dan observasi dengan guru matematika SMP YLPI Pekanbaru yang diketahui bahwa belum banyak penggunaan media pembelajaran lainnya pada proses

pembelajaran selain power point. Pada saat melakukan wawancara diperoleh bahwa di SMP YLPI Pekanbaru tersebut, khususnya untuk mata pelajaran matematika belum ada menggunakan media pembelajaran lain selain *power point*, ada pun penggunaan *power point* tersebut juga tidak dilakukan setiap pertemuan, melainkan hanya sesekali saja.

Tahap Desain (Design)

Pada tahap design ini merancang produk yang telah dipilih baik dari konsep, tema, karakter dan materi pembelajaran yang ingin dibahas, yang tentunya disesuaikan dengan anak-anak usia 14-15 tahun atau anak kelas VIII. Hasil dari tahap analisis, selanjutnya adalah proses terstruktur diawali dari menetapkan tujuan proses pembelajaran, merancang strategi atau kegiatan pembelajaran, mendesain penilaian, mendesain media pembelajaran dengan menyusun struktur media belajar yang berbasis *macromedia flash 8*, penentu susunan penyajian, serta hasil dari produk media belajar *macromedia flash 8*.

Adapun langkah-langkah pada tahap ini yakni: Pertama adalah penetapan tujuan pembelajaran, tujuan pembelajaran setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat: (1) menyelesaikan SPLDV (2) menggunakan SPLDV dalam memecahkan masalah. Kedua merancang strategi atau kegiatan pembelajaran, pada pembelajaran ini diterapkan Pendekatan Saintifik (*Scientific*). Ketiga mendesain penilaian, teknik penilaian yang dilakukan adalah tes tertulis pada proses pembelajaran dan quiz pada akhir pertemuan. Ke empat adalah mendesain media pembelajaran, penyusunan media pembelajaran dari awal hingga akhir, dari salam pembuka hingga salam penutup.

Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap ini, struktur yang masih konseptual diolah menjadi sebuah produk yang sudah bisa digunakan, maka pada tahap ini di olah sebuah media pembelajaran. Pembuatan media pembelajaran menggunakan *software macromedia flash 8*. Karakteristik yang dibuat meliputi: tata tulis, pemasangan gambar, serta pembuatan soal. Selain itu dilakukan validasi media oleh ahli media dengan tujuan untuk mengetahui apakah media yang dibuat tersebut bisa diterapkan pada proses pembelajaran. Dari hasil validasi didapat masukan dan saran untuk memperbaiki media *macromedia flash 8* sebelum diimplementasikan di lapangan. Berikut adalah langkah-langkah dalam pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash 8*: (1) Peneliti menentukan seperti apa konsep yang akan dibuat pada media pembelajaran tersebut, disini penulis memilih konsep ceria dengan memadukan gambar-gambar lucu dan beberapa background taman. (2) Peneliti membuat media pembelajaran dengan cara menampilkan tulisan beserta suara yang membacakan tulisan yang ditampilkan dilengkapi dengan gambar guru seolah-olah guru tersebut sedang menjelaskan didepan kelas. (3) Suara yang terdapat pada media tersebut merupakan rekaman dari suara penulis yang diubah kedalam format flv selanjutnya di masukkan kedalam media pembelajaran. (4) Peneliti juga membuat tombol-tombol untuk mempermudah pengoperasian dalam media pembelajaran, dengan cara membuat action pada tombol-tombol tersebut. Keunggulan dari media pembelajaran interaktif yang dibuat ini adalah: (1) media pembelajaran interaktif ini sudah bisa digunakan dan dioperasikan melalui handphone, sehingga memudahkan peserta didik untuk dapat mempelajarinya, yang mana belum semua peserta didik yang memiliki laptop. (2) Bisa digunakan dalam pembelajaran *online* dan *offline*.

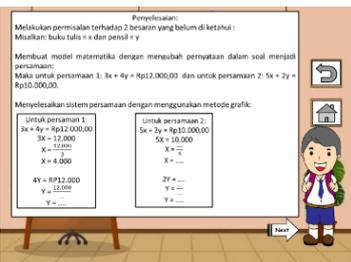
Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari langkah pengembangan media interaktif menggunakan *macromedia flash 8*. Peneliti melakukan validasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. Validasi ini peneliti lakukan untuk mengetahui beberapa kesalahan serta kekurangan-kekurangan yang terdapat pada media pembelajaran yaitu Macromedia Flash yang dikembangkan serta mendapatkan saran-saran dari validator untuk menghasilkan media pembelajaran yang teruji kevalidannya. Validator pada penelitian ini terdiri dari dua orang dosen program studi pendidikan matematika FKIP UIR dan satu orang guru matematika SMP YLPI Pekanbaru. Ketiga validator tersebut adalah: (1) Bapak LAE, M.Pd beliau adalah dosen pendidikan matematika FKIP UIR sebagai ahli media, (2) Bapak Dr. NFR, M. Pd, beliau adalah dosen Pendidikan matematika FKIP UIR sebagai ahli Materi; dan (3) Ibu BY, M.Pd, beliau adalah salah seorang guru matematika dari SMP YLPI Pekanbaru sebagai praktisi

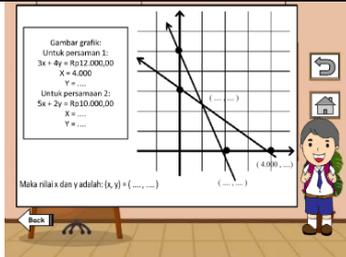
Validasi dan Revisi Media Pembelajaran.

Validasi media pembelajaran dilakukan pada tanggal 27 Februari 2021 sampai dengan tanggal 5 April 2021 dengan revisi sebanyak satu kali. Adapun kategori penilaian pada lembar validasi yaitu dengan menggunakan skala likert dengan penilaian yaitu (4) sangat baik, (3) baik, (2) cukup baik, (1) kurang baik. Penilaian validator terhadap media pembelajaran disajikan seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Ringkasan Masukan dan Saran Validator pada Media Pembelajaran

No	Komponen Awal	Saran Validator	Hasil Revisi
1		Penomoran KD diubah menjadi KD 3.1 dan KD 4.1	
2		Buat tombol back (kembali).	

3



Garis x dan y dibuat pada grafik, agar lebih mudah mengetahui garis x dan garis y



4



Posisi gambar pembahasan eliminasi disesuaikan dengan teks yang berkaitan.



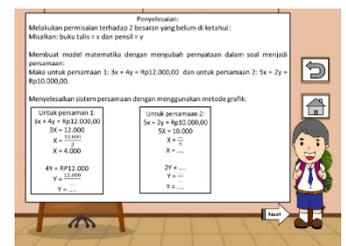
5



Posisi gambar pembahasan substitusi disesuaikan dengan teks yang berkaitan.



6



Tulisan pada media diketik langsung, jangan di screenshot.



Hasil penilaian validator untuk semua pertemuan untuk masing-masing validator dan secara gabungan disajikan seperti pada Tabel 4 dan 5 berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Validasi Media Macromedia Flash 8 dengan menggunakan Skala Likert

Validator	Skor Empiris	Skor Maksimal	Rata-rata Persentase Validitas Setiap Validator (%)	Kategori Validitas
Validator 1	41	80	51,25	Kurang Valid
Validator 2	60	80	75	Cukup Valid
Validator 3	74	80	92,5	Sangat Valid
Rata-rata Presentase Gabungan			72,916	Cukup Valid

Tabel 5 . Hasil Analisis Validasi Media Macromedia Flash 8

Media	Persentase Validasi (%)			Rata-Rata (%)	Kategori
	V1	V2	V3		
Media pertemuan 1-3	51,25	75	92,5	72,916	Cukup Valid
Rata-Rata Gabungan				72,916	Cukup Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Daulati, 2018; Wardani & Setyadi, 2020), penilaian yang diperoleh dari ketiga orang validator terhadap media pembelajaran untuk 3 kali pertemuan memiliki tingkat validasi cukup valid. Hasil dari validasi yang diperoleh dengan rata-rata 72,916%. Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa media pembelajaran yang divalidasi tergolong kategori cukup valid. Meskipun demikian, perangkat pembelajaran dapat (layak) digunakan tetapi dengan revisi kecil sebelum digunakan dalam uji kelompok kecil. Hasil validasi ini digunakan untuk mengukur validitas media pembelajaran (Fatmawati, 2016). Dari modifikasi tabel interval tingkat kevalidan pada Tabel 2, instrumen penilaian media dapat dikatakan valid apabila hasil penilaian dari masing-masing validator diperoleh rata-rata validasi dikategorikan minimum cukup baik, sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti termasuk kedalam kategori cukup valid atau dapat digunakan dengan revisi.

Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan, didapatkan kesimpulan bahwa telah didapatkan produk media pembelajaran matematika dengan *Macromedia flash 8* pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel kelas VIII SMP/MTs yang terbukti validitasnya dengan kategori cukup valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanti, M. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Materi Gerak Lurus*. UIN Raden Intan Lampung.
- Aholongan, A., & Suripah, S. (2021). Student Ability in Using Algebrator Software: Case Study During Online Learning. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 5(1), 24–34. <https://doi.org/10.22373/jppm.v5i1.9977>
- Akbar, S. (2015). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Arda, A., Saehana, S., & Darsikin, D. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer untuk siswa SMP Kelas VIII. *Mitra Sains*, 3(1), 69–77.
- Atmawarni, U. M. A. (2012). Penggunaan Multimedia Interaktif Guna Menciptakan Pembelajaran yang Inovatif di Sekolah. *Perspektif*, 1(1).
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Azriah, A. (2018). Peranan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Berbantuan Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Daya Ingat

- Dan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Jarak Dalam Ruang Untuk Sma Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 865–869.
- Cahyanti, A. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Berbasis Adobe Flash CS 6 Pada Kompetensi Jurnal Penyesuaian Untuk Siswa Kelas XI IPS SMA N 1 Tempel. *Skripsi Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Daulati, R. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP*. Universitas Islam Riau.
- Fatmawati, A. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk SMA Kelas X. *EduSains*, 4(2), 94–103.
- Fitriani, F., Maifa, T. S., & Bete, H. (2019). Pemanfaatan Software Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Hendikawati, P., Zahid, M. Z., & Arifudin, R. (2019). Keefektifan media pembelajaran berbasis android terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 917–927.
- Marhayati, L. (2018). Pengaruh Strategi Everyone Is Teacher Here Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA S PP DR. M. Natsir Alahan Panjang. *Journal of RESIDU*, 2(5, Juni), 50–57.
- Mayana, I., Sthephani, A., Effendi, L. A., & Yolanda, F. (2021). Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Macromedia Flash 8 Dimasa Pandemi Covid-19. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 144–155.
- Meilinda, N. V., Nuraisyah, L. F., & Senjayawati, E. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Macromedia Flash 8 Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal on Education*, 1(3), 512–524.
- Munir. (2013). *Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan)*. Alfabeta.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka.
- Permendiknas, R. I. (2006). No 22 Tahun 2006. *Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Putri, V. W., & Suripah, S. (2021). Eksplorasi Hasil Penelitian yang Terintegrasi Teknologi Informasi dan komputer (TIK) dalam Pembelajaran Matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 14(2), 208–222. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v14i2.11762>
- Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Kencana Penedamedia Grup.
- Simorangkir, F. M. A., & Sembiring, R. K. B. (2018). Peningkatan Kemampuan Number Sense Siswa Melalui Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Lectora Inspire. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 29–35. <https://doi.org/10.30743/mes.v4i1.866>
- Suherman, E. (2003). Strategi pembelajaran matematika kontemporer. *Bandung: Jica*.
- Suripah, S., Dahlia, A., Effendi, L. A., Ariawan, R., & Ningsih, P. D. S. (2021). Ipteks bagi Masyarakat: Guru SMP/MTs Mahir Menganalisis Data Menggunakan Program SPSS. *Community Education Engagement Journal*, 3(01), 69–77.



<https://doi.org/10.25299/ceej.v3i01.6752>

- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Wardani, K. W., & Setyadi, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis macromedia flash materi luas dan keliling untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(1), 73–84.
- Wati, E, R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena.