



## Validitas Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Video pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel

Ana Setiani<sup>1,\*</sup>, Hamidah Suryani Lukman<sup>2</sup>, Nur Agustiani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Muhammadiyah, Sukabumi

\*anasetiani361@ummi.ac.id

Submitted: 11-08-2022

Revised: 15-10-2022

Accepted: 19-10-2022

Published: 20-12-2022

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validasi media pembelajaran matematika yang berupa video pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) pada siswa SMP. Media video pembelajaran matematika ini mengadopsi dari model procedural menurut (Alessi & Trollip, Stephen M, 2001) yaitu *Planning, Design, Development*. Produk pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berupa video pada materi Persamaan Linear Satu Variable (PLSV) Pada siswa SMP kelas VIII Kota Sukabumi. Validasi ini melibatkan empat orang validator diantaranya 1 orang dosen ahli materi, 1 orang dosen ahli media, 1 orang dosen ahli dalam Bahasa dan 1 orang dosen ahli dalam pembelajaran. Adapun lembar validasi menggunakan lembar validasi berbentuk skala *likert* terhadap video pembelajaran matematika. Adapun penelitian ini menghasilkan video pembelajaran matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dengan hasil penilaian oleh ahli materi dengan rata-rata skor (3,64) 91,07%, hasil penilaian oleh ahli media dengan skor rata-rata (3,93) 98,21%, hasil penilaian oleh ahli bahasa dengan rata-rata (3,90) 97,50%, dan hasil penilaian oleh ahli pembelajaran dengan skor rata-rata (4,00) 100%. Berdasarkan rata-rata dari keempat validasi tersebut mencapai (3,87) 96,35%. Dengan demikian kriteria media pembelajaran matematika berupa video secara keseluruhan sudah terpenuhi dan tergolong kriteria sangat valid.

Kata Kunci: pembelajaran matematika; validitas; video

### ABSTRACT

*This study aims to describe the validation of mathematics learning media in the form of videos on the One Variable Linear Equation (PLSV) material for junior high school students. These mathematics learning video media adopts the procedural model according to (Alessi & Trollip, Stephen M, 2001) namely Planning, Design, Development. The product in this study is a mathematics learning media in the form of a video on the material of Linear Equation One Variable (PLSV) in class VIII SMP students in Sukabumi City. This validation involves four validators including 1 material expert lecturer, 1 media expert lecturer, 1 expert lecturer in language, and 1 expert lecturer in learning. The validation sheet uses a validation sheet in the form of a Likert scale for mathematics learning videos. This study produced a video of mathematics learning on the One Variable Linear Equation (PLSV) material with the results of an assessment by a material expert with an average score of (3.64) 91.07%, the results of an assessment by a media expert with an average score of (3, 93) 98.21%, the results of the assessment by linguists with an average of (3.90) 97.50%, and the results of the assessment by learning experts with an average score of (4.00) 100%. Based on the average of the four validations, it reached (3.87) 96.35%. Thus the criteria for mathematics learning media in the form of videos as a whole have been met and are classified as very valid criteria.*

Keywords: mathematics learning; validity; video

## PENDAHULUAN

Kehidupan sehari-hari peran matematika begitu penting. Oleh karena itu, pelajaran matematika diajarkan pada semua jenjang, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Namun dimasa transisi covid-19 pembelajaran mengalami permasalahan. Khususnya pada pembelajaran matematika pada tingkat SMP. Apalagi Pendidikan di Indonesia sudah mengalami reformasi dalam bidang Pendidikan adalah menerapkannya kurikulum merdeka belajar. Kurikulum ini harus senantiasa disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat dan berdampak pada berbagai aspek kehidupan (Dian Septina, 2022). Pada kurikulum merdeka belajar siswa dilatih untuk dapat menerapkan profil pelajar Pancasila, diantaranya yaitu kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dua hal tersebut harus siswa kuasai khususnya pada proses pembelajaran matematika. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang berpusat pada pembuatan dan penarikan kesimpulan atau keputusan yang logis tentang tindakan apa yang harus dilakukan dan apa yang harus dipercaya atau diyakini (Fisher, 2001). Tentunya kemampuan berpikir kritis perlu siswa persiapkan dalam kurikulum merdeka yakni sebagai penguatan dari pendidikan berkarakter untuk membantu mempersiapkan generasi bangsa yang berkualitas (Pertiwi Indah & M. Marsigit, 2017). Menurut (Kemendiknas, 2010) menyatakan bahwa nilai-nilai yang dikembangkan dalam pendidikan karakter bersumber dari agama, pancasila, budaya dan tujuan pendidikan nasional, hal tersebut terdapat di kurikulum merdeka belajar.

Pada proses pembelajaran, banyak sekali media pembelajaran yang dapat digunakan mulai dari konvensional hingga media pembelajaran daring. Meskipun media yang digunakan sangat beraneka ragam, hal tersebut tidak boleh mengabaikan tujuan utama dalam pembelajaran. Berkaitan dengan hal tersebut kompetensi pedagogik bagi guru sangat diperlukan karena dengan kompetensi tersebut guru dapat merancang media pembelajaran, mengembangkan dan memanfaatkan teknologi pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran (Rudi Setiawan, 2020). Mengingat pentingnya dalam mengajar matematika, guru harus mampu melatih siswa dalam belajar matematika agar tujuan pembelajaran di sekolah bisa tercapai (Wahyuni P, 2019). Salah satu usaha untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran itu dengan baik adalah dibutuhkannya kreatifitas seorang pengajar dalam memilih media pembelajaran agar dapat terjadi komunikasi yang baik dengan siswa. Miarso (2004) berpendapat bahwa “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar”. Oleh karena itu, seorang guru harus memahami model, metode, strategi, ataupun pendekatan pembelajaran. Khususnya pembelajaran pada bidang matematika. Ditinjau dari perubahan kurikulum dimana terjadi perubahan pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat dari guru ke pembelajaran yang berpusat pada siswa. Tetapi sekolah masih saja mempunyai permasalahan pada kenyataannya, akibatnya kegiatan pembelajaran yang diterapkan di sekolah tidak mencapai kualitas siswa yang diharapkan. Menurut (Ahmadi, 2005) menyatakan bahwa kelemahan pendidikan ada pada metode pembelajarannya, diantaranya metode mengajar lebih terpusat kepada guru sehingga proses mengajar terpisah dari proses belajar dan metode mengajar banyak mengutamakan penyampaian lisan dan teoritis. Kondisi

ini diperparah dengan sarana dan prasarana penunjang pendidikan yang serba kurang bahkan ada sekolah yang tidak menggunakan sama sekali (Isjoni, 2007). Dari pendapat di atas model pembelajaran yang cocok untuk kondisi sekarang salah satunya dalam bentuk video, karena Video mampu merangkum banyak kejadian dalam waktu yang lama menjadi lebih singkat dan jelas dengan disertai gambar dan suara yang dapat diulang-ulang dalam proses penggunaannya.

Menurut Penelitian (Saman et al., 2021) yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel. Hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi untuk media pembelajaran pada materi persamaan linear dua variabel dalam bentuk video pembelajaran, aspek media mendapatkan rerata perolehan dengan kategori valid dan aspek materi mendapatkan rerata perolehan dengan kategori valid. Sejalan juga dengan penelitian oleh (Dewimarni Syelfia et al., 2022) dengan judul “Validitas Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android dengan Teknik Peta Konsep untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika”. Hasil penelitian adalah hasil validasi untuk produk Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android Dengan Teknik Peta Konsep untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa program studi sistem informasi Universitas Putra Indonesia YPTK Padang adalah sebesar 3,75 dengan kategori sangat valid. Sejalan dengan hasil penelitian (Lukman Suryani H & Setiani Ana, 2018) hasil penelitiannya menunjukkan data keseluruhan kriteria penilaian kelayakan bahan ajar statistika terapan berbasis ICT terintegrasi proyek yang dikembangkan secara keseluruhan sudah terpenuhi dan tergolong kategori sangat baik (4,58) serta layak digunakan dalam pembelajaran. Sejalan dengan hasil penelitian (Ario Marfi & Asra Azmi, 2019) yang berjudul Pengembangan Video Pembelajaran Materi Integral Pada Pembelajaran *Flipped Classroom*, video pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validitas video berada pada kategori sangat baik. Kepraktisan video berada pada kategori baik. Efektifitas video masuk pada kategori baik. Berdasarkan kesimpulan tersebut video pembelajaran matematika berbantuan *Flipped Classroom* dapat membantu pemahaman siswa khususnya pada materi Integral

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka penelitian yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa SMP perlu dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan mengenai media pembelajaran Gamifikasi Bahan Ajar Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. Pengembangan media pembelajaran matematika pada prinsipnya memiliki tiga kriteria utama, yaitu valid, praktis, dan efektif. Namun pada artikel ini pembahasan difokuskan pada kriteria valid, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas media pembelajaran matematika berupa video yang dikembangkan

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran matematika berupa video. Model pengembangan yang digunakan yaitu Model Plomp

(Plomp, 2013), Model Plomp mempunyai tiga tahapan yaitu Tahap investigasi awal (*preliminary research*), Tahap pembuatan *prototipe* (*prototyping phase*) dan Tahap evaluasi (*assessment phase*). Pada tahap investigasi awal (*preliminary research*), pada Analisa kebutuhan peneliti dapat menyimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran matematika berupa video, media ini sebagai media pembelajaran dimasa transisi Covid 19. Setelah hasil investigasi awal peneliti melanjutkan ke tahap pembuatan prototipe (*prototyping phase*) dengan menghasilkan produk awal pengembangan dilakukan pada media pembelajaran matematika berupa video yang sesuai dengan analisa kebutuhan. Pada tahapan pembuatan prototipe (*prototyping phase*) memvalidasi produk. Produk divalidasi oleh 4 orang ahli, yang terdiri ahli Materi, ahli Media, ahli Bahas, dan ahli Pembelajaran. Alat pengumpul data adalah lembar validasi berupa angket. Analisis angket dilakukan dengan menggunakan skala *likert* menurut (Rochimah, 2019).

Instrumen yang digunakan adalah lembar validasi media pembelajaran yang terdiri dari empat aspek penilaian. Keempat aspek penilaian tersebut diantaranya, penilaian terhadap aspek materi, aspek kebahasaan, aspek media, dan aspek pembelajaran kelayakan media pembelajaran matematika berupa video terhadap proses belajar siswa SMP. Penilaian keempat aspek pertama termuat dalam lembar validasi ahli bahasa yang terdiri dari 10 pernyataan, lembar validasi ahli materi yang terdiri dari 14 pernyataan yang terdiri dari 2 kategori bagian isi 7 pernyataan dan kontruksi 7 pernyataan, lembar validasi ahli media yang terdiri dari 14 pernyataan yang terdiri dari 3 kategori, bagian bahasa 2 pernyataan, bagian materi 3 pernyataan dan bagian media 9 pernyataan, lembar validasi ahli pembelajaran yang terdiri dari 10 pernyataan. Proses validasi ini dilakukan oleh empat orang Dosen yang terdiri dari Dosen Pendidikan Matematika sebagai ahli materi, Dosen Bahasa Indonesia sebagai ahli Bahasa, Ketua UPP sebagai ahli media dan satu orang Dosen Pendidikan Teknologi Informasi sebagai ahli pembelajaran. Keseluruhan penilaian validitas bahan ajar ini dinilai menggunakan skala 1-4, dengan kategori diantaranya 1 (Tidak valid), 2 (Kurang valid), 3 (Valid), dan 4 (Sangat valid). Untuk memperjelas penilaian, maka skala 1-4 selanjutnya diberikan kriteria sebagai berikut, yaitu skala 1 jika kriteria tidak valid dari 25%; skala 2 jika 25%-50% kriteria kurang valid; skala 3 jika 50%-75% kriteria valid; dan skala 4 jika 75%-100% kriteria sangat valid;.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Adapun langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Mentabulasi semua data yang diperoleh dari para validator untuk setiap komponen, sub komponen dari butir penilaian yang tersedia dalam instrumen penilaian.
- b. Menghitung skor total rata-rata dari setiap komponen.
- c. Mengubah skor rata-rata menjadi nilai dengan kriteria.
- d. Data skor hasil pengumpulan melalui validasi dari ahli diolah dengan hitungan statistik lalu diubah menjadi data kualitatif. Pedoman perubahan data kuantitatif menjadi data kualitatif dipaparkan dalam tabel di bawah ini (Mardapi, 2008).

Tabel 1. Kriteria Penilaian Validator Video Pembelajaran

Interval	Kriteria
$75\% \leq \text{Skor} < 100\%$	Sangat Valid
$50\% \leq \text{Skor} < 75\%$	Valid
$25\% \leq \text{Skor} < 50\%$	Kurang Valid
$0\% \leq \text{Skor} < 25\%$	Tidak Valid

Menurut (Rochimah, 2019)

$$P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P(s)$  = Persentase sub variabel

$S$  = Jumlah skor tiap variable

$N$  = Jumlah skor maksimum

Video pembelajaran dikatakan valid jika skor penilaian oleh para ahli terdapat dalam kriteria valid dan sangat valid.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan tahap validasi produk berupa Media Pembelajaran matematika berupa video. Penelitian ini dilakukan di SMP Pelita YNH dan SMP IT Hayatan Thayyibah Kota Sukabumi. Kegiatan validasi pada Media Pembelajaran matematika berupa video divalidasi oleh 4 pakar/ahli yakni dosen ahli bidang bahasa, dosen ahli bidang matematika, dosen ahli bidang media dan dosen ahli pembelajaran. Hasil analisis ini serupa dengan penelitian yang dilakukan (Baiduri et al., 2019) menyatakan bahwa validasi ahli media menyatakan media *Pop-Up Book* berbasis audio sangat valid digunakan dalam pembelajaran matematika. Beberapa penelitian yang membahas terkait validasi video pembelajaran matematika menunjukan bahwa video yang dikembangkan atau dibuat sangat valid, penggunaan media ini dalam penyajian berbagai materi pelajaran memberikan banyak keuntungan. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Daryanto, 2010) media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan pesan sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan media ini kebutuhan berbagai program pendidikan dapat dipenuhi dengan baik, berbagai sumber informasi yang tidak mungkin diberikan melalui media lainnya dapat disajikan melalui video (Lionti Sarah et al., 2021).

Adapun validasi aspek kelayakan isi pada penelitian ini dinilai oleh ahli matematika, aspeknya terdiri dari 1) Isi diantaranya kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, kebutuhan mengajar, indikator yang akan dicapai siswa, dan kebermanfaatan materi. Aspek yang kedua 2) Kontruksi yang terdiri dari penyampaian materi, kebenaran dan subtansi materi, kebermaknaan, kesesuaian materi, kejelasan materi dan sistematika materi.

Validasi aspek kelayakan media oleh ahli media. Adapun aspeknya terdiri dari 1) Media diantaranya kesesuaian video pembelajaran, tampilan video pembelajan, kombinasi warna, kesesuaian penyajian, tipe huruf pada video, dan kepraktisan pengaksesan video pembelajaran.

Validasi aspek Bahasa dinilai oleh ahli Bahasa. Adapun aspek terdiri dari 1) penggunaan Bahasa sesuai tingkatan, 2) konsistensi penggunaan istilah, 3) penyusunan kalimat seusi dengan PUEBI, 4) penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada kemampuan pemecahan masalah dan berkipir kritis, 5) Bahasa bersifat komunikatif, 6) kalimat mewakili isi pesan informasi, dan 7) keruntunan kalimat sesuai dengan pokok bahasan.

Validasi Pembelajaran dinilai oleh ahli Pembelajaran. Adapun aspek terdiri dari 1) Relevansi pembelajaran 2) kesesuaian video pembelajaran, 3) kesesuaian materi dan tujuan pembelajaran, 4) kesesuaian gambar dan contoh materi, dan 5) penggunaan dan pemilihan media.

Berdasarkan hasil validasi tim ahli, aspek validasi materi memiliki nilai 51 dari total skor 56 atau memperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 3,64 dari skala 4. Ini berarti 91,07% materi yang digunakan dalam video pembelajaran matematika sudah sangat valid digunakan. Dengan kata lain, dari aspek isi dan konstruksi materi yang digunakan dalam video pembelajaran matematika ini tergolong kategori sangat valid. Penilaian masing-masing indikator dari aspek isi dan konstruksi materi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Per-Indikator dari Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	S	N	P%	Validasi
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar	4	4	100	Sangat Valid
4	Kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai siswa	4	4	100	Sangat Valid
5	Materi bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan siswa	4	4	100	Sangat Valid
6	Penyampaian materi mudah dipahami dalam pembelajaran	3	4	75	Sangat Valid
7	Kebenaran dan substansi dalam materi pelajaran	4	4	100	Sangat Valid
8	Kebermaknaan dalam materi pembelajaran	3	4	75	Sangat Valid
9	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	4	4	100	Sangat Valid
10	Kejelasan materi dalam mencapai tujuan pembelajaran	3	4	75	Sangat Valid
11	Pemberian motivasi untuk belajar	3	4	75	Sangat Valid
12	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
13	Sistematika materi pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
14	Kelengkapan informasi yang disajikan	3	4	75	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, video pembelajaran matematika sudah sangat valid dalam kesesuaian isi dan konstruksi. Namun, bahan ajar ini masih terdapat kekurangannya dalam hal penjelasan dan ilustrasi contoh pada bagian materi PLSV. Beberapa saran dari validator yang dilakukan adalah Jika memungkinkan untuk yang penjelasan awal PLSV, ilustrasinya diganti lebih sederhana, karena ilustrasinya sudah masuk SPLDV bukan PLSV. Namun jika tetap menggunakan ilustrasi tersebut, bisa dijelaskan akhirnya kenapa bisa diperoleh PLSV seperti itu.

Berdasarkan hasil validasi tim ahli, aspek validasi bahasa memiliki nilai 39 dari total skor 40 atau memperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 3,90 dari skala 4. Ini berarti 97,50% bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran matematika sudah sangat valid digunakan. Dengan kata lain, dari semua indikator bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran matematika ini tergolong kategori sangat valid. Penilaian masing-masing indikator dari aspek bahasa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Per-Indikator dari Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	S	N	P%	Validasi
1	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa SMP	4	4	100	Sangat Valid
2	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat perkembangan sosial emosional	4	4	100	Sangat Valid
3	Konsistensi penggunaan istilah/symbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep atau sejenisnya	4	4	100	Sangat Valid
4	Penyusunan kalimat sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	3	4	75	Sangat Valid
5	Penggunaan dialog atau teks yang menarik dan mengarah pada kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa.	4	4	100	Sangat Valid
6	Menggunakan bahasa Indonesia yang mudah dipahami siswa	4	4	100	Sangat Valid
7	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	4	100	Sangat Valid
8	Menggunakan istilah yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan	4	4	100	Sangat Valid
9	Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan	4	4	100	Sangat Valid
10	Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat sesuai dengan pokok bahasan	4	4	100	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3, aspek bahasa pada video pembelajaran matematika sudah sangat valid dari semua indikator. Namun, ada beberapa bahasa yang perlu di perbaiki pada video pembelajaran matematika tersebut, diantaranya penggunaan pronomina “Kabarnya”, dan apostrof pada kata “Doa”. Saran dari validator perbaiki pronomina “kabarnya” seharusnya “Kabarmu, kabar anda/kabat teman-teman” dan perbaiki selanjutnya “Doa” tanpa apostrof.

Aspek validasi media memiliki nilai 55 dari total skor 56 atau memperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 3,93 dari skala 4. Ini berarti 98,21% ketiga aspek mulai dari bahasa, materi, dan media yang digunakan dalam video pembelajaran matematika sudah sangat valid digunakan. Dengan kata lain, dari semua indikator ketiga aspek media yang digunakan dalam video pembelajaran matematika ini tergolong kategori sangat valid. Penilaian masing-masing indikator dari aspek bahasa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Per-Indikator dari Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	S	N	P%	Validasi
1	Menggunakan kata, istilah, dan kalimat yang konsisten.	4	4	100	Sangat Valid
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	4	4	100	Sangat Valid
3	Video pembelajaran memuat materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel sesuai dengan capaian pembelajaran.	3	4	75	Sangat Valid
4	Materi yang disajikan mudah dipahami siswa	4	4	100	Sangat Valid
5	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan teknologi	4	4	100	Sangat Valid
6	Video pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
7	Tampilan video pembelajaran menarik perhatian siswa	4	4	100	Sangat Valid

No	Aspek yang Dinilai	S	N	P%	Validasi
8	Kombinasi warna menarik	4	4	100	Sangat Valid
9	Kesesuaian penyajian gambar dengan materi yang dibahas	4	4	100	Sangat Valid
10	Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan dapat dibaca	4	4	100	Sangat Valid
11	Kesesuaian warna tampilan dengan <i>background</i> .	4	4	100	Sangat Valid
12	Mempermudah guru dalam menyampaikan materi.	4	4	100	Sangat Valid
13	Mempermudah siswa dalam memahami materi	4	4	100	Sangat Valid
14	Media video pembelajaran dapat diakses dengan bantuan teknologi atau perangkat elektronik yang mendukung	4	4	100	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 4, media pada video pembelajaran matematika sudah sangat valid dari ketiga aspek mulai dari bahasa, materi, dan media. Video pembelajaran matematika sudah cukup baik, terlihat dari tampilan menarik dari sisi warna, dan huruf sudah serasi. Namun, ada beberapa komponen yang perlu di perbaiki pada video pembelajaran matematika tersebut, diantaranya sebaiknya mencantumkan capaian pembelajaran di awal video sebagai acuan peserta didik dalam mempelajari isi/konten dari video pembelajaran.

Aspek validasi pembelajaran memiliki nilai 40 dari total skor 40 atau memperoleh rata-rata penilaian validator sebesar 4 dari skala 4. Ini berarti 100% semua indikator yang digunakan dalam video pembelajaran matematika sudah sangat valid. Dengan kata lain, dari semua indikator dapat digunakan dalam video pembelajaran matematika ini. Penilaian masing-masing indikator dari aspek bahasa disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Per-Indikator dari Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	S	N	P%	Validasi
1	Relevansi tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
3	Kesesuaian materi yang disajikan dengan capaian pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
4	Video pembelajaran sesuai dengan pembelajaran kontekstual	4	4	100	Sangat Valid
5	Kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan	4	4	100	Sangat Valid
6	Kesesuaian contoh dengan materi yang disajikan.	4	4	100	Sangat Valid
7	Penggunaan media dapat memberikan efisiensi dalam mencapai tujuan dan capaian pembelajaran	4	4	100	Sangat Valid
8	Pemilihan media sesuai dengan karakteristik siswa SMP	4	4	100	Sangat Valid
9	Media yang disajikan mudah digunakan dan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	4	4	100	Sangat Valid
10	Pemilihan kalimat komunikatif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	100	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 5, pembelajaran matematika pada video sudah sangat valid dari semua indikator. Namun, ada sedikit yang perlu di perbaiki pada video pembelajaran matematika tersebut, yaitu sebaiknya *speed* suara dalam materi terlalu cepat, sehingga perlu sedikit konsentrasi untuk mencerna materi yang ada pada video. Menurut (Ario Marfi & Asra Azmi, 2019) Kelebihan yang diperoleh dengan adanya video pembelajaran adalah

mahasiswa/siswa terbantu untuk memahami materi pelajaran dan dapat mengulang-ulang materi jika lupa. Keberadaan video juga dapat mengoptimalkan waktu pembelajaran di kelas untuk membahas materi lebih luas dan lebih dalam. Berdasarkan pembahasan hasil validasi video pembelajaran dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran matematika pada materi Persamaan Liniar Satu Variabel layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan Atmojo dalam (Wulandari, 2016) bahwa pengembangan merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki sesuatu agar semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran. Melalui video pembelajaran matematika, materi yang biasanya disajikan abstrak menjadi lebih mudah dipahami karena visualisasi gambar yang menarik (Kusumayanti et al., 2022), guru mampu memberikan keluwesan dalam mengarahkan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa (Fitri & Putri, 2021), materi yang disajikan melalui video dapat lebih lama diingat oleh siswa dan dapat mendorong pencapaian tujuan belajar sehingga pembelajaran lebih bermakna (Ilsa et al., 2020), mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang maksimal (Prastica et al., 2022), serta pengembangan video pembelajaran matematika sangat diperlukan karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, memecahkan masalah, dan pembelajaran matematika menjadi menarik (Sistadewi & Agustika, 2017)

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis data lembar validasi yang telah diisi oleh ke-empat ahli, video pembelajaran matematika pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) mendapatkan kriteria kelayakan dari aspek materi dan tergolong kategori sangat valid, pada kelayakan bahasa kriteria kelayakan sudah terpenuhi dari aspek bahasa tergolong kategori sangat valid. Pada kelayakan media kriteria kelayakan sudah terpenuhi dari aspek media tergolong kategori sangat valid. Pada kelayakan pembelajaran kriteria kelayakan sudah terpenuhi dari aspek pembelajaran tergolong kategori sangat valid. Berdasarkan rata-rata dari keempat validator kriteria penilaian kelayakan media pembelajaran matematika berupa video yang dikembangkan secara keseluruhan sudah terpenuhi dan tergolong kategori sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

## REFERENSI

- Ahmadi, A. (2005). Strategi Belajar Mengajar. Pustaka Setia.
- Alessi, & Trollip. Stephen M. (2001). *Multimedia for Learning Method and Development*. Massachusetts.
- Ario Marfi, & Asra Azmi. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Materi Integral Pada Pembelajaran *Flipped Classroom*. Aksioma, 8(1), 20–31.
- Baiduri, Taufik Marhan, & Elfiani Lufita. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis Audio Pada Materi Bangun Datar Segiempat Di SMP. Aksioma, 8(1), 248–261.
- Daryanto. (2010). Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Gava Media.
- Dewimarni Syelfia, Rizalina, & Zefriyenni. (2022). Validitas Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android dengan Teknik Peta Konsep untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika. Jurnal Cendekia, 6(1), 329–337.

- Dian Septina. (2022, August 1). Penjelasan Lengkap tentang Kurikulum Merdeka Belajar, Pengertian, Konsep, dan Keunggulannya. Kompasjakarta.Com.
- Fisher, A. (2001). *Critical Thinking: An Introduction*. Cambridge University Press.
- Fitri, Y., & Putri, A. (2021). Valditas Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Video pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Math Educa Journal*, 5(2), 123–134.
- Ilsa, A., F, F., & Harun, M. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Powerdirector 18 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 288–300.
- Isjoni. (2007). *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Alfabeta.
- Kemendiknas. (2010). Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pusat Kurikulum, b.
- Kusumayanti, N. M. T., Abadi, I. B. G. S., & Wulandari, I. G. A. A. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan. 4, 1437–1443.
- Lionti Sarah, Rahmatudin Jajang, & Sumliyah. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Materi Koordinat Kartuesius Berbantuan Media Sosial Youtube Sebagai Alternatif Pembelajaran. *Jurnal IntΣgral*, 12(1), 27–45.
- Lukman Suryani H, & Setiani Ana. (2018). Validitas Bahan Ajar Statistika Terapan Berbasis ICT Terintegrasi Proyek. *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 56–66.
- Mardapi, D. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes. Mitra Cendikia Press.
- Pertiwi Indah, & M. Marsigit. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika SMP di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 153–165.
- Plomp, T. (2013). *Educational Design Research*. SLO-Netherland Intitute for Curriculum development.
- Prastica, Y., Hidayat, M. T., Ghufron, S., & Akhwani. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3260–3269.
- Rochimah, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Rudi Setiawan. (2020). Rancang Bangun Media Pembelajaran Berbasis Android Tanpa Coding Semudah Menyusun Puzzle. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 2(2), 1–7.
- Saman, Ma'rufi, & Arif Tiro. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dalam Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi SPLDV. *Jurnal Elektronik Universitas Cokroaminoto*, 4(1), 1–12.
- Sistadewi, K., & Agustika, G. N. S. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis *Open Ended* Materi Pecahan Senilai Untuk Kelas IV di SD No.1 Mengwi. *Al-Irsyad*, 105(2), 79.
- Wahyuni P. (2019). *The effect of cooperative learning type student teams achievement division (STAD) on understanding mathematical concepts in class VIII students of MTs N Pekanbaru*. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(4), 168–172.
- Wulandari, D. A. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Sparkol Videoscribe dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 01 Kerjo Tahun Ajaran 2015/ 2016. Universitas Negeri Semarang.