

the Feasibility of Learning Macromedia Flash 8 Multiple Intelligences Class IV Elementary School

Jois Syhadati Masruriyah¹ , Galih Istiningsih²

¹ Department of Primary Teacher Education, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

² Department of Primary Teacher Education, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

 joissyahadatim@gmail.com

Abstract

This research is motivated by the lack of students' mathematical communication in learning mathematics, especially in the length material unit. In addition, this research was conducted to determine the feasibility of a learning media, namely "macromedia flash MI", this media is considered to provide convenience for students in understanding the material. This study aims to determine the feasibility of macromedia flash MI media in the length material unit for fourth grade mathematics at SDN Danupayan. This study uses research and development methods (Research and Development). The time for the research to be carried out is in the odd semester of the 2021/2022 academic year with the research subjects are grade IV students SDN Danupayan. The media validation shows a percentage of 97.2% which can be concluded that the media validity shows the Very Valid (SV) category with an interval between the percentages of 81.25%–100%. The data was obtained from 3 validators, they are 1 lecturer at the University of Muhammadiyah Magelang and 2 teachers at SDN Danupayan. Then the results of the research on student responses to the media showed a percentage of 82.16% which can be concluded that the validity of the media showed the Very Valid (SV) category with an interval between the percentages of 81.25-100%. The data was obtained from the questionnaire data of 6 respondents. Thus, MI macromedia flash media is suitable for use in learning.

Keywords: *Macromedia Flash MI; Learning Media; Mathematical Communication*

Kelayakan Media Pembelajaran *Macromedia Flash 8 Multiple Intelligences* Kelas IV SD

Abstrak

Pada penelitian ini didasarkan pada kurangnya komunikasi matematis siswa khususnya pada materi satuan panjang. Penelitian ini juga untuk mengetahui atau menguji kelayakan media pembelajaran yaitu media "macromedia flash MI", media ini dianggap mampu meningkatkan motivasi belajar siswa serta mampu memberikan kemudahan siswa dalam memahami materi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kelayakan dari media macromedia flash MI pada materi satuan panjang mata pelajaran matematika kelas IV di SDN Danupayan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Danupayan. validasi media atau uji kelayakan media menunjukkan persentase pada angka 97,2% yang mana dapat disimpulkan validitas media tersebut menunjukkan kategori **Sangat Valid (sv)** dengan interval antara presentase angka 81,25-100%. Data-data diperoleh dari 3 validator ahli yaitu 1 dosen Universitas Muhammadiyah Magelang dan 2 guru SDN Danupayan. Respon siswa terhadap media menunjukkan presentase 82,16% sehingga dapat disimpulkan bahwa media menunjukkan kategori **Sangat Valid (SV)** dengan interval 81,25-100%. Data diperoleh dari data angket 6 responden. Sehingga, media macromedia flash MI dinyatakan layak digunakan dalam proses

pembelajaran.

Kata kunci: *Macromedia Flash* MI; Media Pembelajaran; Komunikasi Matematika

1. Pendahuluan

Pendidikan dikatakan sebagai ilmu adalah hal yang dianggap baru dibandingkan dengan ilmu yang telah ada yaitu ilmu-ilmu sosial. Seperti ilmu sosiologi, ilmu antropologi, ilmu psikologi, dan lainnya. Pendidikan dalam sosial dapat terjadi karena adanya interaksi antar manusia dengan manusia, manusia dengan kelompok, serta manusia dengan lingkungan atau alam. Dari penjelasan tersebut, pendidikan merupakan suatu proses yang sangat penting dalam membentuk perkembangan individu maupun sosial masyarakat (Muslimin, 2017). Dari pendidikanlah akan menentukan kualitas SDM yang dapat menentukan ekonomi, dimana ekonomi menjadi pilar utama dalam kemajuan ekonomi suatu bangsa (Latuconsina, 2014). Berbicara tentang pendidikan sendiri pastinya tidak terlepas dari keberhasilan siswa dalam belajarnya, hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar pada evaluasi belajar yang diperolehnya. Hasil belajar akan tercapai optimal apabila terdapat interaksi antara pendidik dan juga peserta didik.

Sekolah dasar merupakan salah satu jenjang pendidikan formal yang mana dapat membentuk suatu karakter siswa pada usia emasnya. Namun, dengan adanya virus covid-19 menyebabkan khususnya aspek pendidikan terhambat. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) yaitu Bapak Nadiem Anwar Makarim meminta agar pembelajaran tetap dilaksanakan dengan memanfaatkan teknologi yang ada (Widyastuti, Mardiana, & Suryawan, 2021). Sehingga, dalam pembentukan karakter dan menunjang aktivitas pembelajaran tersebut peran orang tua beserta guru sangatlah berpengaruh. Karakter dalam siswa SD yaitu senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang bereksperimen (Mukaromah, 2021). Peran tersebut khususnya dapat mengajarkan atau membentuk siswa dalam pengetahuan, keterampilan, serta sikapnya agar mempunyai suatu kepribadian yang baik pada masa yang akan datang (Amalia, Agustini, & Sulianto, 2017). Sebagaimana yang diungkapkan oleh KI Hajar Dewantara pendidikan mempunyai 3 pilar yang berlangsung dalam 3 lingkungan, yakni lingkungan keluarga (informal), lingkungan sekolah (formal, serta lingkungan masyarakat (non formal) (Nugraha & dkk, 2020).

Salah satu pembelajaran yang sangat penting di ajarkan di SD adalah mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika sendiri merupakan ilmu yang sangat penting, karena materi pada matematika berlaku di semua jurusan. Dengan adanya perkembangan teknologi, sehingga berbgai model pembelajaran yang ada juga mengalami suatu perkembangan. Guru atau seorang pendidikan adalah salah satu dari sumber belajar siswa namun bukan merupakan satu-satunya sumber belajar. Sumber belajar yang lain yang dapat digunakan oleh pendidik dalam mengajar yaitu menggunakan media pembelajaran (Qondias, Anu, & Niftalia, 2016).

Media pembelajaran adalah suatu alat yang dipergunakan untuk menyampaikan pesan dari guru kepada siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Pengertian lain dari media pembelajaran yaitu suatu alat yang menampilkan fotografis, videografis, atau disebut juga sebagai alat elektorinik yang digunakan dalam menangkap, memproses, serta menyusun kembali informasi secara visual maupun verbal (Muyayoah &

Fajartia, 2017). Media pembelajaran difungsikan sebagai sarana dalam memvisualisasikan sesuatu yang tidak dapat dilihat atau sukar untuk ditemui sehingga menimbulkan motivasi dan meningkatkan persepsi siswa (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa media merupakan bagian integral dari proses pendidikan dan salah satu aspek yang harus dikuasai oleh guru dalam melaksanakan fungsinya (Hamid & dkk, 2020).

Sebelum media digunakan serta diimplementasikan pada siswa, media perlu adanya pengujian dalam beberapa indikator penilaian kelayakan baik dalam segi media maupun materinya. Menurut (Winarno & dkk, 2009) dalam menilai media pembelajaran ada beberapa aspek, yaitu sebagai berikut :

- (1) *Subject matter*, yaitu kesesuaian media yang diberikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- (2) *Auxiliary information*, yaitu berkaitan dengan informasi tambahan.
- (3) *Affective considerations*, yaitu mengenai apakah media dapat membangkitkan motivasi belajar siswa.
- (4) *Interface*, yaitu mengenai bentuk tampilan media, seperti teks, gambar, dan lain sebagainya.
- (5) *Navigaton*, mengenai kemudahan dan kejelasan media agar mudah digunakan.
- (6) *Pedagogy*, berkaitan dengan aktivitas kognitif siswa tentang materi yang dipelajari.
- (7) *Robustnes*, mengenai ketahanan atau keawetan produk atau media. Tidak terjadi kerusakan ketika digunakan.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti akan melakukan pengujian media pembelajara pada materi satuan panjang di SDN Danupayan dengan melakukan penilaian terhadap media pembelajaran yang digunakan. Pengujian yang dilakukan diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang inovatif dan layak digunakan dalam pembelajaran di SDN Danupayan. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran pada materi satuan panjang di SDN Danupayan?. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran pada materi satuan panjang dari segi media maupun materi.

2. Metode

Penelitian ini adalah penelitian dengan metode penilitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian tersebut biasanya digunakan untuk menghasilkan sebuah produk atau karya serta menguji keefktifan produk atau karya tersebut (Zakariah, Afriani, & Zakariah, 2020). Tujuan metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran, serta mengetahui bagaimana respon peserta didik dan juga guru terhadap media pembelajaran *macromedia flash* MI pada materi satuan panjang yang dikembangkan untuk peserta didik kelas IV.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Danupayan. Waktu dilaksanakannya penelitian adalah pada semester ganjil tahun 2021/2022 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IV. Penelitian dengan menggunakan metode *Research and Development* memiliki beberapa tahap yang tersusun secara sistematis. Penelitian ini menggunakan beberapa tahap dalam prosedur penelitian dan pengembangan oleh Sugiyono (2013:409) 10 langkah pengembangan tersebut yaitu (1) potensi dan masalah yang ada, (2) pengumpulan data, (3) desain produk yang akan dihasilkan, (4) validasi desain produk, (5) revisi desain produk, (6) uji coba produk terbatas, (7) revisi desain produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk, dan (10) produksi masal (Wijaya & Rakhmawati, 2015).

Data yang diambil dalam penelitian ini adalah menggunakan angket dan kuesioner. Data angket akan diperoleh dari validator ahliyang akan dianalisis sesuai dengan data yang digunakan. Jenis data yang digunakan yaitu jenis data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut akan diperoleh berupa angka-angka yang kemudian akan dihitung menggunakan rumus statistik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) lembar validasi media pembelajaran, lembar validasi ini akan diisi oleh validator sehingga dapat mengetahui kualitas media, sehingga media yang digunakan sudah layak diujicobakan. Penilaian kelayakan media dengan memberikan kriteria sangat tidak valid, tidak valid, valid, dan sangat valid (Romadhan & Rusimamto, 2015). (2) lembar angket respon siswa, angket tersebut digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang telah dihasilkan. Angket ini akan diberikan serta diisi oleh siswa kelas IV SDN Danupayan.

Dalam menganalisis data adalah dengan menggunakan (1) penilaian validator, penilaian ini digunakan untuk menilai media yang terdiri dari 4 kategori yaitu, sangat setuju, setuju, kurang setuju, dan sangat tidak setuju.

(a) Penentuan penilaian beserta bobot nilainya. Skala penilaian validator ditunjukkan table berikut:

Table 1. Skala Penilaian Validator

Kategori	Bobot Nilai	Presentase
Sangat Valid	4	81,25-100
Valid	3	62,5-81,25
Tidak Valid	2	43,75-62,5
Sangat Tidak Valid	1	25-43,75

(b) Dalam menentukan atau mengetahui total jawaban dari validator yaitu dengan mengalikan jumlah responden dengan bobot nilainya, setelah itu hasil yang didapat dijumlahkan. Untuk rumus yang digunakan adalah:

Table 2. Rumus Total Jawaban Validator

Sangat Valid (n Validator)	n x 4
Valid (n Validator)	n x 3
Tidak Valid (n Validator)	n x 2
Sangat Tidak Valid (n Validator)	n x 1
Σ Jawaban Validator	

Setelah jumlah data dari validator diketahui, langkah selanjutnya adalah menentukan presentase penilaian validator dengan menggunakan rumus:

$$PPV = \frac{\Sigma \text{Jawaban Validator}}{\Sigma \text{Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\%$$

Keterangan:

PPV : Persentase Penilaian Validator

Σ Jawaban validator : Jumlah total jawaban Validator

Σ Nilai tertinggi Validator : Jumlah total nilai tertinggi validator

(2) Analisis respon siswa dipergunakan sebagai sebuah bukti dalam mengetahui respon yang siswa miliki ketika melihat dan menggunakan media yang dihasilkan. Dalam menganalisis respon siswa menggunakan cara sebagai berikut:

(a) skala dalam menentukan bobot penilaiannya yaitu sebagai berikut : kategori bobot nilai dalam presentase (%) Sangat Baik (4) 81,25-100; Baik (3) 62,5-81,25; Tidak Baik (2) 43,75-62,5; Sangat Tidak Baik (1) 25-43,75.

(b) Jumlah total jawaban responden dapat ditentukan atau dihitung dengan menggunakan rumus : apabila Sangat setuju (n responden) maka nx4; ketika Setuju (n reponden) maka nx3; apabila Tidak setuju (n responden) maka nx2; dan apabila Sangat tidak setuju maka (n responden) nx1 kemudian + Σ Jawaban responden

Setelah mendapatkan jumlah jawaban responden, kemudian menentukan presentase respon siswa dengan rumus:

$$PRS = \frac{\Sigma \text{Jawaban Validator}}{\Sigma \text{Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\%$$

Keterangan:

PRS : Prosentase Respon Siswa
 Σ Jawaban Responden : Jumlah total jawaban responden
 Σ Nilai tertinggi Responden : Jumlah total nilai tertinggi responden

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran *macromedia flash* berbasis *multiple intelligences* pada mata pelajaran matematika dengan materi pokok aproksimasi (satuan panjang). Media *macromedia flash* merupakan media berbasis teknologi yang menyajikan sebuah materi dan evaluasi soal yang tentunya berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan.



Gambar 1. Tampilan Media *Macromedia Flash* MI Uji Terbatas



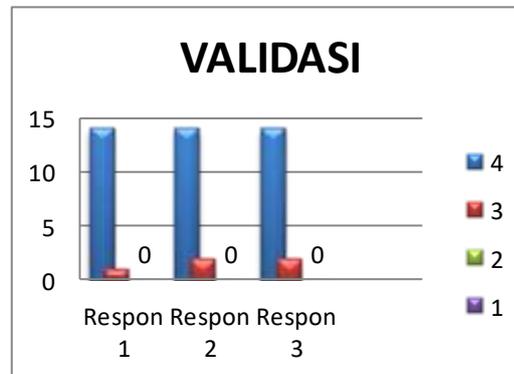
Gambar 2. Tampilan Media *Macromedia Flash* MI Uji Perluas

Pembahasan

A. Validasi Ahli

Validasi media dilakukan oleh 3 validator ahli yang terdiri dari 1 dosen Universitas Muhammadiyah Magelang dan 2 guru SDN Danupayan Temanggung. Jenis validasi yang dilakukan yaitu validasi ahli *expert judgement* dengan metode kuantitatif.

Hasil Validasi ahli melalui angket sebagai berikut :



Bagan 1. Jawaban Validator

Dari rumus yang tersaji diatas kita perlu mencari nilai dari rumus tersebut :

Table 3. Total Jawaban Validator

Sangat Valid (n Validator)	40 x 4	160
Valid (n Validator)	5 x 3	15
Tidak Valid (n Validator)	0 x 2	0
Sangat Tidak Valid (n Validator)	0 x 1	0
Σ Jawaban Validator		175

Jumlah jawaban dari validator adalah sebanyak 175, kemudian mencari skor tertinggi dari 3 validator adalah dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \Sigma ST &= \text{jumlah validator} \times \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 3 \times 4 \times 15 \\ &= 180 \end{aligned}$$

Setelah didapatkan angka maka masukkan angka-angka tersebut ke dalam rumus persentase validator. Berikut perhitungannya :

$$PPV = \frac{\Sigma \text{Jawaban Validator}}{\Sigma \text{Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\%$$

$$PPV = \frac{175}{180} \times 100\%$$

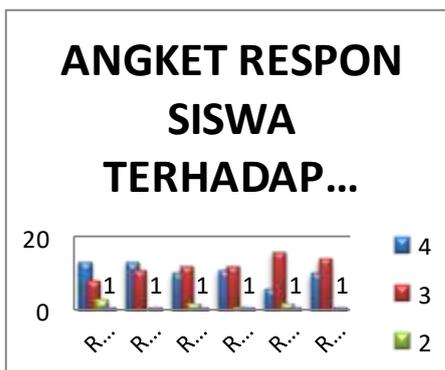
$$PPV = 97,2 \%$$

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa validitas media menunjukkan kategori Sangat Valid (sv) dimana interpretasi skalanya yaitu pada angka 81,25-100%.

B. Hasil Respon Siswa

Respon siswa dilakukan oleh 6 siswa SDN Danupayan.

Hasil respon siswa melalui angket sebagai berikut :



Bagan 2. Jawaban Siswa

Dari rumus diatas kita perlu mencari nilai dari rumus tersebut :

Table 4. Total Jawaban Siswa

Sangat Valid (n Validator)	63 x 4	252
Valid (n Validatror)	73 x 3	219
Tidak Valid (n Validator)	8 x 2	16
Sangat Tidak Valid (n Validator)	6 x 1	6
Σ Jawaban Validator		493

Jumlah respon dari siswa adalah sebanyak 493, kemudian cara mencari skor tertinggi dari 6 respon siswa adalah :

$$\begin{aligned} \Sigma ST &= \text{jumlah respon} \times \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah pertanyaan} \\ &= 6 \times 4 \times 25 \\ &= 600 \end{aligned}$$

Setelah didapatkan angka diatas maka masukkan angka-angka tersebut ke dalam rumus persentase validator. Berikut perhitungannya :

$$PRS = \frac{\Sigma \text{Jawaban Validator}}{\Sigma \text{Nilai Tertinggi Validator}} \times 100\%$$

$$PRS = \frac{493}{600} \times 100\%$$

$$PRS = 82,16 \%$$

Dari hasil perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa validitas media menunjukkan kategori Sangat Valid (v) yang mana interpretasi skalanya yaitu pada angka 81,25 – 100%.

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian validasi media atau uji kelayakan media menunjukkan persentase pada angka 97,2% sehingga dapat disimpulkan bahwa validitas dari media **Sangat Valid (sv)** dengan presentase antara 81,25-100%. Data tersebut diperoleh dari 3 validator ahli yaitu 1 dosen Universitas Muhammadiyah Magelang dan 2 guru SDN Danupayan. Sedangkan hasil penelitian yang diperoleh dari repon siswa yaitu 82,16%, maka dapat disimpulkan bahwa media tersebut dalam kategori **Sangat Valid (sv)** yaitu pada interval presentasi 81,25-100%. Data tersebut diperoleh dari data angket 6 responden yang diisi oleh siswa kelas IV. Sehingga, media *macromedia flash* MI layak digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi satuan panjang.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada program kampus mengajar angkatan 2 dan Universitas Muhammadiyah Magelang, serta seluruh pihak SDN Danupayan, Bulu, Temanggung yang telah membantu jalannya proses penelitian.

Referensi

- [1] Amalia, M. D., Agustini, F., & Sulianto, J. (2017). Pengembangan Media Diorama pada Pembelajaran Tematik Terintegrasi Tema Indahnya Negeriku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 7, No. 4, p. 185-198.
- [2] Hamid, M. A., & dkk. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- [3] Latuconsina, H. (2014). *Pendidikan Kreatif Menuju Generasi Kreatif dan Kemajuan Ekonomi Kreatif di Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Muslimin, M. I. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Kelas II SD. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, Vol. VI, No. 1, p. 26.
- [5] Muyayoah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, Vol. 6, No. 2, p. 22-26.
- [6] Nugraha, M. F., & dkk. (2020). *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Tasikmalaya: Edu Publisher.
- [7] Qondias, D., Anu, E. L., & Niftalia, I. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Mind Mapping SD Kelas III Kabupaten Ngada Flores. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 5, No. 2, p. 177.
- [8] Romadhan, A., & Rusimamto, P. W. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 4, No. 2, p. 454-455.
- [9] Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi.
- [10] Wijaya, I., & Rakhmawati, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Autoplay Media Studio pada Mata Pelajaran Perencanaan Sistem Audio di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol. 4, No. 3, p. 957-963.

- [11] Winarno, & dkk. (2009). *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Genius Prima Media.
- [12] Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, M. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research Research and Development (R and D)*. Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah.
- [13] Mukaromah, L. (2021). Pengaruh Model Game Based Learning Berbantuan Media Kubus Magic Terhadap Kemampuan Berhitung Siswa Kelas I. *Borobudur Educational Review*, vol. 1, No. 02, p. 10-21.
- [14] Widyastuti, R., Mardiana, T., & Suryawan, A. (2021). Response to the Use of Radio Channels as Online Learning Media in Elementary Schools. *Urecol Journal*, Vol. 1, No. 2, p. 51-60.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
