



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 1 Tahun 2022 Halaman 1086 - 1097

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Adobe Animate CC* pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah

Miftah Audhiha¹, Asyti Febliza^{2✉}, Zul Afdal³, Zubaidah Amir MZ⁴, Risnawati⁵

Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau^{1,4,5}

Pendidikan Kimia, Universitas Islam Riau²

Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Padang,³

E-mail: 22011021915@students.uin-suska.ac.id¹, asytifebliza@edu.uir.ac.id², zulafdal@fe.unp.ac.id³, zubaidah_mz@yahoo.com⁴, risnawati@uin-suska.ac.id⁵

Abstrak

Riset ini bertujuan untuk menganalisis validitas dan praktikalitas multimedia interaktif berbasis *adobe animate* yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan pendekatan 4-D. subjek uji coba pada penelitian ini yaitu 3 orang pakar untuk menentukan tingkat kevalidan produk yang dikembangkan dan 30 siswa untuk menentukan tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan. Data penelitian diperoleh dari lembar validasi dan angket respon siswa. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *adobe animate* yang dikembangkan dinyatakan valid dan praktis. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tingkat kevalidan sebesar 93,1% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, rata-rata tingkat kepraktisan sebesar 86,96% dengan kategori sangat praktis. Oleh karena itu, multimedia interaktif berbasis *adobe animate* dapat digunakan dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran pada bangun ruang.

Kata Kunci: Multimedia interaktif, *adobe animate*, bangun ruang.

Abstract

This research aims to analyze the validity and practicality of the developed adobe animate-based interactive multimedia. This research is a development research using a 4-D approach. The test subjects in this study were 3 experts to determine the level of validity of the product developed and 30 students to determine the level of practicality of the product developed. Research data obtained from validation sheets and student response questionnaires. The data obtained were analyzed using the percentage formula. The results showed that the interactive multimedia based on Adobe Animate developed was valid and practical. This is evidenced by the average validity level of 93.1% with.

Keywords: Interactive multimedia, *adobe animate*, Build Space.

Copyright (c) 2022 Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal,
Zubaidah Amir MZ, Risnawati

✉ Corresponding author :

Email : asytifebliza@edu.uir.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

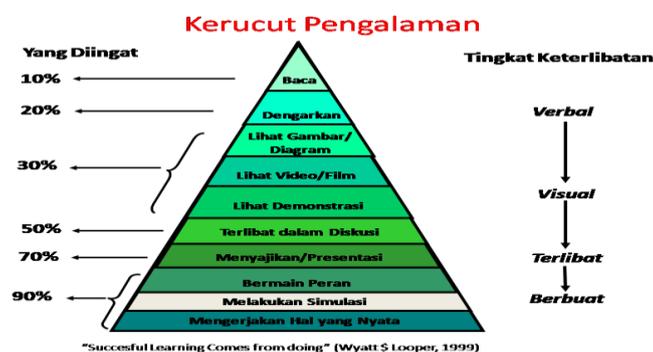
PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Akibat adanya covid-19 membuat kegiatan pembelajaran yang awalnya dilaksanakan di sekolah berubah menjadi pembelajaran *online* (Calderón et al., 2020);(Sentell et al., 2020);(Moorhouse, 2020). Akan tetapi akhir-akhir ini muncul kebijakan bahwasannya kegiatan belajar boleh dilaksanakan disekolah dengan melakukan pembelajaran tatap muka terbatas. Dengan keadaan yang seperti ini, guru harus mampu merancang pembelajaran dengan maksimal agar tujuan pembelajaran tetap tercapai walau pembelajaran dilaksanakan secara daring maupun dilaksanakan secara tatap muka terbatas (Kemendikbud, 2020).

Untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang maksimal, maka guru harus mampu merancang sebuah pendekatan pembelajaran ataupun media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran karena pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran merupakan salah satu faktor terpenting dalam mendukung kegiatan pembelajaran baik pembelajaran yang dilaksanakan secara luring maupun pembelajaran yang dilaksanakan secara daring (Widyastuti et al., 2017);(Faozan et al., 2018);(Pramono et al., 2017). Teritegrasinya pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, selain itu dengan adanya media pembelajaran dapat membuat siswa lebih cepat memahami materi pembelajaran (Setiawan et al., 2018);(Huda et al., 2018);(Hobri et al., 2019). Oleh karena itu, guru di tuntut agar menggunakan pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran dalam setiap kegiatan pembelajaran baik yang dilaksanakan secara daring maupun luring (Fatimah & Santiana, 2017);(F. Ramdani et al., 2018);(Maghfiroh et al., 2020).

Berdasarkan wawancara dengan guru di temukan beberapa kendala dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran dalam proses pembelajaran, yaitu guru belum mampu mengembangkan media berbasis digital sehingga video yang di buat pun seadanya serta membutuhkan waktu yang lama untuk membuat media pembelajaran, selain itu akibat pembelajaran daring dan tatap muka terbatas banyak materi pembelajaran yang tidak tercapai secara maksimal seperti materi bangun ruang, karena siswa sulit memahami materi tersebut.

Selain permasalahan tersebut, akibat perkembangan teknologi yang begitu pesat dan bermunculannya aplikasi-aplikasi seperti game, tiktok dan sebagainya menyebabkan siswa kecanduan terhadap *gadget* terutama untuk bermain game. Hal ini berdampak kepada kegiatan pembelajaran di kelas yang mana siswa asik membahas game ataupun tiktok saat pembelajaran berlangsung. Siswa lebih cepat menangkap game ataupun gerakan tiktok dibanding pelajaran. Hal ini sejalan dengan teori kerucut pengalaman Edgar Dale yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Dari gambar 1.dapat diketahui bahwa bermain peran, melakukan simulasi serta mengerjakan hal yang nyata akan membuat siswa mengingat pembelajaran sebanyak 90% dari apa yang dipelajarinya. Game yang dimainkan siswa merupakan hal yang nyata yang dikendalikan oleh siswa sendiri sehingga ini yang menyebabkan siswa lebih cepat menangkap game dibanding pelajaran. Membandingkan dengan media yang diberikan guru seperti video pembelajaran siswa hanya mengingat 30% dari apa yang dipelajarinya (Lee & Reeves, 2018). Untuk itu guru harus kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa menyerap pembelajaran hingga 90% adalah multimedia interaktif berbasis game edukasi (Setiawan et al., 2018).

Memahami permasalahan-permasalahan yang telah dipaparkan serta teori-teori yang mendukung, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia interaktif. Adapun aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat game interaktif ini adalah *macromedia flash, adobe flash, adobe animate CC, macromedia captivate, microsoft powerpoint* (Andi Prastowo, 2013). Akan tetapi peneliti akan membuat multimedia interaktif dengan menggunakan aplikasi *adobe animate*. Karena menurut Wandah Wibawanto, (2018) *adobe animate* merupakan aplikasi yang memiliki fitur yang sangat lengkap karena *software* ini merupakan pengembangan dari *software-software* sebelumnya seperti *macromedia flash* ataupun *adobe flash*. Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis *adobe animate* pada materi bangun ruang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* dengan menggunakan pendekatan 4D yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define* (Pendefinisian), *Dessign* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Disseminete* (Penyebaran) (Thiagarajan, 1974). Tahapan pertama yang dilaksanakan peneliti adalah tahap *define* yang mana peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan produk apa yang cocok digunakan dilapangan berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan. Selanjutnya, tahapan kedua peneliti mulai merancang produk untuk mengatasi permasalahan yang ada di lapangan. Lebih lanjut, pada tahapan ketiga peneliti mulai mengembangkan produk dan melakukan validasi kepada validator untuk menilai produk yang dikembangkan layak digunakan atau tidak. Selanjutnya, pada tahapan akhir, peneliti menguji cobakan produk yang dikembangkan kepada 30 siswa.

Data penelitian diperoleh menggunakan lembar validasi serta angket respon siswa dan hasil yang diperoleh di analisis dengan menggunakan rumus persentase (Febliza & Zul Afdal, 2015).

$$\text{persentase} = \frac{\text{skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan tingkat kevalidannya dan kepraktisannya.Tabel 1 dan 2 menyajikan kriteria kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Produk yang dikembangkan

Persentase	Kriteria
85,01%-100%	“Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi.”
70,01%-85%	“Cukup valid, dapat digunakan dengan revisi kecil.”
50,01%-70%	“Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar.”
0,10%-50%	“Tidak valid, tidak dapat dipergunakan.”

- 1089 *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah – Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati*
 DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Produk yang dikembangkan

Persentase	Kriteria
85,01%-100%	“Sangat Praktis
70,01%-85%	Praktis”
50,01%-70%	“Kurang Praktis
0,10%-50%	“Tidak Praktis

Media pembelajaran yang peneliti kembangkan dapat dinyatakan valid dan praktis jika telah memenuhi kriteria 70,01%-100%. Jika persentase dibawah persentase yang telah ditentukan maka perlu direvisi sesuai saran para pakar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Define

Pada tahapan awal peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara kepada guru-guru kelas V di SDN 192 Kota Pekanbaru. Dari hasil wawancara di ketahui bahwa permasalahan yang di hadapi guru selama 2 tahun belakangan ini adalah guru kesulitan dalam mengajar saat pembelajaran daring dan pembelajaran tatap muka terbatas sehingga banyak tujuan pembelajaran yang tidak dapat tercapai secara maksimal. 2 tahun terakhir ini, guru lebih banyak memberikan tugas-tugas kepada siswa untuk mengejar materi pembelajaran akibat adanya covid-19, sehingga tidak memperhatikan penggunaan pendekatan pembelajaran serta media pembelajaran. Selain itu, selama 2 tahun terakhir ini guru banyak mendapatkan keluhan dari orang tua karena saat pembelajaran daring dan tatap muka terbatas siswa banyak merasa jenuh dalam belajar karena tugas-tugas yang diberikan begitu banyak sehingga dengan banyaknya tugas siswa melampiasakan kejenuhannya dengan bermain game. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah multimedia interaktif berbasis *adobe* animate pada materi bangun ruang.

2. Tahap Design

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan, peneliti mulai merancang multimedia interaktif. Adapun desain multimedia interaktif yang dikembangkan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Rancangan Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi

Desain	
	<p>Tampilan awal media pembelajaran dilengkapi dengan judul materi serta tombol mulai untuk memulai belajar</p>

Desain



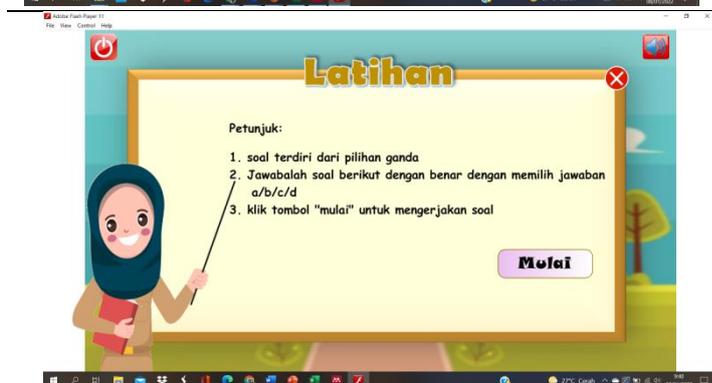
Dalam media terdiri dari 5 pilihan yang dapat di pilih oleh pengguna



Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan agar memudahkan pengguna mengakses media pembelajaran



Media dilengkapi dengan 7 materi terkait dengan volume bangun ruang



Media dilengkapi dengan menu kuis agar para pengguna dapat mengetahui kemampuannya setelah belajar dengan menggunakan multimedia

Tabel 3 menyajikan desain multimedia interaktif berbasis *adobe animate*. Dalam media pembelajaran tersebut memiliki 5 pilihan menu yaitu menu petunjuk penggunaan, menu kompetensi, menu materi, menu kuis, dan menu profil. Semua menu pilihan dapat di gunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. Tahap Development

Setelah multimedia interaktif dikembangkan, maka peneliti melakukan validasi kepada 3 ahli, hal ini dilakukan untuk menilai apakah multimedia yang dikembangkan layak di uji cobakan ke lapangan atau tidak. Adapun hasil validasi produk kepada validtaor disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Validasi Produk yang dikembangkan

No	Aspek	Persentase (%)	Kategori
1	Komponen Isi	92,7%	Sangat Valid
2	Komponen Bahasa	89,3%	Sangat Valid
3	Komponen Penyajian	96%	Sangat Valid
4	Komponen Kegrafisan	94,9%	Sangat Valid
5	Komponen Program	92,8%	Sangat Valid
	Rata-rata	93,1%	Sangat Valid

Tabel 4 menginformasikan bahwa rata-rata persentase dari ke 5 aspek yaitu aspek komponen isi, komponen bahasa, komponen penyajian, komponen kegrafisan serta komponen program diperoleh rata-rata persentase sebesar 93,1% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif telah dinyatakan valid oleh para pakar sehingga dapat diujicobakan ke lapangan. Hasil penelitian sejalan dengan Bashooir & Supahar, (2018) bahwa dalam mengembangkan sebuah produk harus divalidasi oleh banyak pakar agar hasil yang diperoleh lebih maksimal. Senada dengan hal tersebut Lyn dalam Palma et al., (2021) mengungkapkan bahwa jumlah minimal validator dalam mengembangkan sebuah produk adalah 3 pakar. Selanjutnya, M. S. I. Rahayu & Kuswanto, (2020) mengungkapkan bahwa dalam menilai sebuah produk perlu dilakukan beberapa aspek penilaian, yaitu aspek kualitas isi, aspek bahasa, tampilan visual, tampilan gambar serta kemudahan dalam penggunaan. Lebih lanjut, Sari et al., (2019) mengungkapkan bahwa produk dikatakan valid jika hasil persentase $\geq 60.01\%$.

Aspek pertama yang dinilai oleh pakar adalah aspek komponen isi. Rata-rata peresetase untuk aspek komponen isi sebesar 92,7%. Hasil penelitian sejalan dengan Lestari et al., (2018) bahwa dalam mengembangkan materi pembelajaran harus sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Tuntutan kurikulum yang berlaku pada masa sekarang adalah kurikulum 2013. Selanjutnya, Siddiq et al., (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan gambar ataupun animasi dalam sebuah media akan membantu peserta didik dalam memahami konsep yang abstrak. Sejalan dengan hal tersebut, F. A. Sari et al., (2019) mengungkapkan bahwa informasi yang disampaikan melalui media harus sesuai dengan fakta ilmiah dan harus sesuai dengan materi dan kebenaran ilmu agar tidak terjadi miskonsepsi antara siswa dan materi yang dipaparkan pada media tersebut.

Aspek kedua yaitu aspek bahasa. Rata-rata persentase pada aspek bahasa sebesar 89,3% dengan kategori sangat valid. Hasil penelitian sejalan dengan Paramita et al., (2019) yang mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan sebuah materi dalam media pembelajaran harus memperhatikan penggunaan bahasa, yang mana bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda oleh pengguna. Selanjutnya, Ulfah & Jumaiyah, (2018) memperkuat bahwa dalam mengembangkan sebuah materi dalam media pembelajaran harus menggunakan bahasa yang komunikatif agar para pengguna dapat memahami makna serta instruksi dari produk yang dikembangkan. Lebih lanjut, Saswulan et al., (2020) mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan materi dalam media pembelajaran perlu mempertimbangkan kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa. Jika penggunaan bahasa yang digunakan sudah baik maka akan berdampak kepada pemahaman siswa yang lebih baik (Nurdyansyah et al., 2018).

Aspek ketiga yaitu penyajian. Persentase pada aspek penyajian sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Hasil penelitian sejalan dengan Amelia, (2018) bahwa dalam menilai sebuah produk harus mempertimbangkan aspek penyajian. Tampilan yang menarik pada sebuah media akan membuat pengguna tertarik untuk membaca media yang disajikan. Selanjutnya, Aulia et al., (2020) mengungkapkan bahwa dalam menyampaikan sebuah materi dalam media pembelajaran harus runtut dari materi yang mudah hingga materi yang sulit. Lebih lanjut, Arsanti, (2018) mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan materi harus menyetai contoh-contoh yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan memberikan soal-soal latihan sebagai evaluasi untuk melatih pemahaman siswa. Penyajian media yang menarik dan sesuai dengan kriteria akan berpengaruh terhadap minat baca siswa (Handayani & Koeswanti, 2020).

Aspek keempat yaitu aspek komponen kegrafisan. Persentase pada aspek komponen kegrafisan sebesar 94,9% dengan kategori sangat valid. Media yang baik adalah media yang memiliki kemudahan dalam mengaksesnya tanpa harus memiliki keahlian khusus dalam mengakses media tersebut (Rachmadtullah et al., 2018). Lebih lanjut, Taufina & Chandra, (2018) juga mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan media pembelajaran pemilihan warna latar belakang ataupun tulisan menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan, karena pemilihan warna yang tepat akan membuat pengguna lebih termotivasi untuk membaca ataupun melihat media yang dikembangkan. Pertimbangan-pertimbangan tersebut dapat dijadikan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran.

Aspek kelima yaitu aspek komponen program.persentase pada aspek komponen program sebesar 92,8% dengan kategori sangat valid. Hasil penelitian sejalan dengan Hidayah et al.,(2017) bahwa pada aspek pemograman diperoleh persentase sebesar 86,67% dengan kategori sangat valid. Menurut Rachmadtullah et al., (2018). Media yang baik adalah media yang memiliki kemudahan dalam mengaksesnya tanpa harus memiliki keahlian khusus dalam mengakses media tersebut. Sejalan dengan hal tersebut Hartiyani & Ghufron, (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan tombol dalam sebuah media pembelajaran harus konsisten baik dari segi ukuran dan peletakkannya. Selain itu, ketepatan fungsi dari tombol yang dibuat harus sesuai dengan fungsinya. Contohnya ketika pengguna ingin ke halaman sebelumnya maka tombol akan menuju ke halaman sebelumnya. Lebih lanjut, Astuti et al., (2018) juga mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan media pembelajaran alangkah baiknya dapat diakses melalui android ataupun PC. Karena bagi pengguna yang tidak mempunyai laptop dapat mengakses media pembelajaran melalui android.

4. **Praktikalitas Media Pembelajaran**

Setelah produk yang dikembangkan dinyatakan valid oleh pakar, maka tahapan selanjutnya adalah menguji cobakan produk kepada 30 siswa untuk menentukan tingkat kepraktisan produk yang dikembangkan. Adapun hasil kepraktisan media disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Kepraktisan Produk yang dikembangkan

No	Aspek	Persentase (%)	Kategori
1	Aspek Kemudahan Penggunaan	87,96%	Sangat Praktis
2	Aspek Penyajian	87,60%	Sangat Praktis
3	Aspek Keterbacaan	87,07%	Sangat Praktis
4	Aspek Efisiensi	86,20%	Sangat Praktis
5	Aspek Efektifitas	85,97%	Sangat Praktis
Rata-rata		86,96%	Sangat Praktis

Tabel 5 menunjukkan bahwa multimedia interaktif sudah dinyatakan sangat praktis. Tingkat kepraktisan diukur berdasarkan 5 aspek yaitu aspek kemudahan penggunaan, aspek penyajian, aspek keterbacaan, aspek efisiensi dan aspek efektifitas. Rata-rata kelima aspek ini diperoleh hasil persentase sebesar 86,96%. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Wati et al., (2017) bahwa suatu media dikatakan praktis jika persentase memiliki rata-rata 70,01%-85% dan media dikatakan sangat praktis jika persentase memiliki rata-rata 85,01%-100%. Selanjutnya, Khairi, (2016) juga mengungkapkan bahwa dalam mengukur praktikalitas suatu media harus melakukan penilaian terhadap aspek kemudahan penggunaan media, aspek efisiensi waktu, kesesuaian dengan materi, daya tarik, dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri. Lebih lanjut, Muharni et al., (2021) memperkuat hasil penelitian bahwa dalam melakukan penilaian praktikalitas perlu meninjau aspek keterbacaan, tampilan, penyajian dan efektifitas penggunaan media.

Aspek pertama yang dinilai pada praktikalitas adalah kemudahan penggunaan, pada aspek ini diperoleh rata-rata persentase sebesar 87,96% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian sejalan dengan Safitri et al., (2019) bahwa media dapat dikatakan praktis apabila media yang dikembangkan mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, Ayu & Fauzi, (2020) mengungkapkan kemudahan yang dimaksud dalam suatu media adalah kemudahan bagi pengguna baik guru maupun siswa. Bagi guru kemudahan yang diperoleh dari suatu media adalah memudahkan guru dalam mengelola, mengarahkan, meningkatkan aktivitas serta mengembangkan sikap ilmiah dan pemahaman peserta didik. Sedangkan bagi siswa, kemudahan yang diperoleh dari suatu media yaitu mudah dipahami, menarik, serta membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Lebih lanjut, Supratman & Purwaningtias, (2018) juga mengungkapkan bahwa suatu media dapat dikatakan mudah apabila media yang dikembangkan mudah di akses kapanpun dan dimanapun serta kemudahan pengguna dalam memahami informasi yang terdapat dalam sebuah media.

Aspek kedua yaitu aspek penyajian. Pada aspek penyajian diperoleh persentase sebesar 87,60% dengan kategori sangat praktis. Penyajian dalam suatu media merupakan salah satu aspek yang paling penting dalam suatu media. Penyajian media yang menarik akan membuat pengguna tertarik untuk melihat media yang dikembangkan. Komponen penyajian yang perlu diperhatikan adalah pemilihan warna (Tahel & Ginting, 2018). Selanjutnya, Arliza et al., (2019) juga mengungkapkan pemilihan jenis font, dan ukuran pada tulisan perlu diperhatikan dalam sebuah media pembelajaran agar pengguna tidak kebingungan dalam membaca tulisan pada media pembelajaran.

Aspek ketiga yaitu aspek keterbacaan. Pada aspek keterbacaan diperoleh persentase sebesar 87,07% dengan kategori sangat praktis. Menurut Ramdani et al., keterbacaan suatu media ditinjau dari beberapa aspek yaitu penggunaan bahasa yang mudah dipahami oleh pengguna dan menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami oleh pengguna (A. Ramdani et al., 2019). Selanjutnya, Aslamiyah et al., juga mengungkapkan bahwa dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran bahasa yang digunakan harus sesuai dengan perkembangan siswa atau pengguna yang dituju agar media yang dikembangkan memiliki kebermanfaatan yang baik bagi pengguna (Al Aslamiyah et al., 2019).

Aspek keempat yaitu aspek efisiensi. Pada aspek efisiensi diperoleh persentase sebesar 86,20% dengan kategori sangat praktis. Menurut Hakim et al., media pembelajaran dikatakan efisien jika media pembelajaran yang dikembangkan dapat mempersingkat waktu dalam menjelaskan materi pembelajaran (Hakim et al., 2019). Sejalan dengan hal tersebut, Achmad et al., juga mengungkapkan bahwa media pembelajaran dikatakan efisien jika media tersebut mampu membantu siswa lebih cepat memahami materi pembelajaran (Achmad et al., 2021). Lebih lanjut, Shodiq & Zainiyati mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan efisien jika media pembelajaran dapat merangsang rasa keingintahuan siswa dan aktif dalam proses pembelajaran (Shodiq & Zainiyati, 2020).

- 1094 *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah – Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>

Aspek kelima yaitu aspek efektifitas. Pada aspek efektifitas diperoleh persentase sebesar 85,97% dengan kategori sangat praktis. Menurut Srimaya media pembelajaran dikatakan efektif jika media yang dikembangkan dapat memotivasi siswa dalam belajar (Srimaya, 2017). Sejalan dengan hal tersebut, Diah & Nita juga mengungkapkan bahwa media pembelajaran dikatakan efektif apabila media tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa (Diah & Nita, 2018). Lebih lanjut, Khulsum et al., mengungkapkan bahwa media pembelajaran dikatakan efektif apabila tujuan yang diinginkan tercapai secara maksimal (Khulsum et al., 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis adobe animate pada materi bangun ruang dinyatakan valid oleh pakar. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tingkat kevalidan sebesar 93,1% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, multimedia interaktif berbasis adobe animate pada materi bangun ruang juga dinyatakan praktis. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tingkat kepraktisan sebesar 86,96% dengan kategori sangat praktis. Oleh karena itu, multimedia interaktif berbasis adobe animate dapat digunakan dan diimplementasikan dalam proses pembelajaran bangun ruang.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Z. A., Fanani, M. I. D., Wali, G. Z., & Nadhifah, R. (2021). Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Efektif Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Masa Pandemi Covid-19. *Jcommsci - Journal Of Media And Communication Science*, 4(2), 54. <https://doi.org/10.29303/Jcommsci.V4i2.121>.
- Al Aslamiyah, T., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2019). Blended Learning Dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 109–114. <https://doi.org/10.17977/Um038v2i22019p109>.
- Amelia, D. J. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Dalam Bentuk Komik Untuk Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. (*Jp2sd*) *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar*, 6(2), 136. <https://doi.org/10.22219/Jp2sd.V6i2.7152>.
- Andi Prastowo. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Arliza, R., Setiawan, I., & Yani, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Budaya Nasional Dan Interaksi Global Pendidikan Geografi. *Jurnal Petik*, 5(1), 77–84. <https://doi.org/10.31980/Jpetik.V5i1.493>.
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi Pbsi, Fkip, Unissula. *Kredo : Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 1(2), 71–90. <https://doi.org/10.24176/Kredo.V1i2.2107>.
- Astuti, I. A. D., Dasmo, D., & Sumarni, R. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Appypie Di Smk Bina Mandiri Depok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(2), 695. <https://doi.org/10.24114/Jpkm.V24i2.10525>.
- Aulia, J., Zarkasih, Z., & Nova, T. L. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Komik Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Smp. *Journal Of Natural Science And Integration*, 3(1), 70–76.
- Ayu, F., & Fauzi, A. (2020). Praktikalitas Pengembangan E-Book Fisika Berbantuan Edmodo Berbasis Discovery Learning Dalam Proses Pembelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(3), 66–71.
- Bashooir, K., & Supahar. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Asesmen Kinerja Literasi Sains

- 1095 *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah – Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Pelajaran Fisika Berbasis Stem. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 22(2), 219–230. <https://doi.org/10.21831/Pep.V22i2.20270>.
- Calderón, A., Scanlon, D., Macphail, A., & Moody, B. (2020). An Integrated Blended Learning Approach For Physical Education Teacher Education Programmes: Teacher Educators’ And Pre-Service Teachers’ Experiences. *Physical Education And Sport Pedagogy*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1823961>.
- Diah, I., & Nita, S. (2018). Pembuatan Video Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa. *Doubleclick: Journal Of Computer And Information Technology*, 1(2), 68–75. <http://E-Journal.Unipma.Ac.Id/Index.Php/Doubleclick>.
- Faozan, Y. M. R., Mulyanti, B., & Wahyudin, D. (2018). Implementation Of Instructional Media Trainer Fiber Optic Sensor System On Sensor And Actuator Learning In Smkn 1 Katapang Bandung. *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, 384(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899x/384/1/012068>.
- Fatimah, A. S., & Santiana, S. (2017). Teaching In 21st Century: Students-Teachers’ Perceptions Of Technology Use In The Classroom. *Script Journal: Journal Of Linguistic And English Teaching*, 2(2), 125. <https://doi.org/10.24903/Sj.V2i2.132>.
- Febliza, A., & Zul Afdal. (2015). *Statistik Dasar Penelitian Pendidikan*. Adefa Grafika.
- Hakim, A. L., Anggraini, Y., Fitriani, R., & Haqiqi, A. K. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Gambar Dalam Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Transformatif (Islamic Studies)*, 3(2), 131–136. <https://E-Journal.Iain-Palangka.Ac.Id/Index.Php/Tf/Article/View/1353>.
- Handayani, P., & Koeswanti, H. D. (2020). Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Minat Membaca Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 396–401. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.492>.
- Hartiyani, S. D., & Ghufron, A. (2020). Pengembangan Dan Kelayakan Multimedia Berbasis Android Untuk Pembelajaran Bahasa Arab Di Islamic Boarding School Bina Umat. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 275. <https://doi.org/10.31800/Jtp.Kw.V8n2.P275--289>.
- Hidayah, Y. F., Siswandari, S., & Sudiyanto, S. (2017). Pengembangan Media Komik Digital Akuntansi Pada Materi Menyusun Laporan Rekonsiliasi Bank Untuk Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 239. <https://doi.org/10.24832/Jpnk.V2i2.588>.
- Hobri, Murtikusuma, R. P., & Hermawan, L. I. (2019). Development Of E-Comic Using Pixton And Kelase Web On Linear Program Of Two Variables Assisted By Geogebra. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1265(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1265/1/012010>.
- Huda, C., Hudha, M. N., Ain, N., Nandiyanto, A. B. D., Abdullah, A. G., & Widiaty, I. (2018). The Implementation Of Blended Learning Using Android-Based Tutorial Video In Computer Programming Course Ii. *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, 288(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899x/288/1/012163>.
- Kemendikbud. (2020). Jika Satuan Pendidikan Sudah Memenuhi Semua Daftar Periksa Dan Siap Melakukan Pembelajaran Tatap Muka. *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran Dan Tahun Akademik Baru Di Masa Pandemi Covid-19: Satuan Pendidikan Di Zona Kuning, Oranye Dan Merah Dilarang Melakukan Pembelajaran Tatap Muka*. <https://www.kemdikbud.go.id/main/files/download/D16ebb4e0e2245e>.
- Khairi, A. (2016). Pengembangan Media Komik Berbasis Karakter Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ppkn & Hukum*, 11(1), 98–110. <https://ejournal.unri.ac.id/index.php/jpb/article/view/3658>.
- Khulsum, U., Hudiyo, Y., & Sulistyowati, E. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Cerpen Dengan Media Storyboard Pada Siswa Kelas X Sma. *Diglosia : Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.30872/Diglosia.V1i1.Pp1-12>.

- 1096 *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah – Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Lee, S. J., & Reeves, T. (2018). Edgar Dale And The Cone Of Experience. *Foundations Of Learning And Instructional Design Technology, 1971*, 676. Http://Edtechbooks.Org/-Mr%0ahttps://Edtechbooks.Org/Lidtfoundations/Edgar_Dale.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas Dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Peserta Didik Kelas X Sma/Ma. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 170. <Https://Doi.Org/10.24036/Jep/Vol2-Iss2/245>.
- Maghfiroh, A., Kuswanto, H., & Susetyo, B. (2020). The Development Of Android-Based Physics Comic On Optical Devices For High School Students. *Journal Of Physics: Conference Series, 1440*(1). <Https://Doi.Org/10.1088/1742-6596/1440/1/012023>.
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations To A Face-To-Face Initial Teacher Education Course ‘Forced’ Online Due To The Covid-19 Pandemic. *Journal Of Education For Teaching, 46*(4), 609–611. <Https://Doi.Org/10.1080/02607476.2020.1755205>.
- Muharni, L. P. J., Roza, Y., & Maimunah, M. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Tik Menggunakan Peta Wilayah Untuk Menfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(1), 148–163. <Https://Doi.Org/10.31004/Cendekia.V5i1.395>.
- Nurdyansyah, N., Sugiarto, R., & Rais, P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudlu Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Halaqa: Islamic Education Journal, 2*(2), 201. <Https://Doi.Org/10.21070/Halaqa.V2i2.1772>.
- Palma, Y., Saputra, R., Ulfah, M., Rasmawan, R., Sartika, R. P., Kimia, P., Pontianak, U. T., & Molekul, B. (2021). Pengembangan Media Kit Bentuk Molekul Dikelas X Sma Negeri 8 Pontianak. *Jurnal Education And Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan, 9*(3), 86–91.
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2019). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal Ipa & Pembelajaran Ipa, 2*(2), 83–88. <Https://Doi.Org/10.24815/Jipi.V2i2.12389>.
- Pramono, A., Kom, S., Puspasari, B. D., & Kom, S. (2017). First Aid Instructional Media Using Android Platform. *2017 4th International Conference On Computer Applications And Information Processing Technology (Caiprt)*, 1–5. <Https://Doi.Org/10.1109/Caiprt.2017.8320712>.
- Rachmadtullah, R., Zulela, M. S., & Sumantri, M. S. (2018). Development Of Computer-Based Interactive Multimedia: Study On Learning In Elementary Education. *International Journal Of Engineering And Technology(Uae), 7*(4), 2035–2038. <Https://Doi.Org/10.14419/Ijet.V7i4.16384>.
- Rahayu, M. S. I., & Kuswanto, H. (2020). Development Of Android-Based Comics Integrated With Scientific Approach In Physics Learning. *Journal Of Physics: Conference Series, 1440*(1). <Https://Doi.Org/10.1088/1742-6596/1440/1/012040>.
- Ramdani, A., Jufri, A. W., Gunawan, G., Hadisaputra, S., & Zulkifli, L. (2019). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Ipa Yang Mendukung Keterampilan Abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa, 5*(1). <Https://Doi.Org/10.29303/Jppipa.V5i1.221>.
- Ramdani, F., Handayani, S., & Firdiana, B. (2018). Development Of Virtual Laboratory Of Food Microbiology-Based Websites. *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering, 434*(1). <Https://Doi.Org/10.1088/1757-899x/434/1/012276>.
- Safitri, M., Helendra, Selaras, G. H., & Sumarmin, R. (2019). Praktikalitas Lkpd Eksperimen Biologi Berorientasi Keterampilan Proses Sains Untuk Pesereta Didik Sma Kelas Xi Semester 1. *Bioilmi, 5*(2), 106–113.
- Sari, F. A., Suseno, N., & Riswanto, R. (2019). Pengembangan Modul Fisika Online Berbasis Web Pada Materi Usaha Dan Energi. *Jipfri (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Dan Riset Ilmiah), 3*(2), 129–135. <Https://Doi.Org/10.30599/Jipfri.V3i2.476>.

- 1097 *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Animate CC pada Materi Bangun Ruang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah – Miftah Audhiha, Asyti Febliza, Zul Afdal, Zubaidah Amir MZ, Risnawati*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2170>
- Sari, F. P., Ratnaningtyas, L., Wilujeng, I., Jumadi, & Kuswanto, H. (2019). Development Of Android Comics Media On Thermodynamic Experiment To Map The Science Process Skill For Senior High School. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012052>.
- Saswulan, F., Hadi, K., & Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Buku Digital Interaktif (Budin) Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas Xi Sma Negeri 2 Meulaboh. *Genta Mulia*, Xi(2), 77–84.
- Sentell, T., Vamos, S., & Okan, O. (2020). Interdisciplinary Perspectives On Health Literacy Research Around The World: More Important Than Ever In A Time Of Covid-19. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(9), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093010>.
- Setiawan, A. A., Yasin, A. N., & Oktaviani, A. T. (2018). Smart Traffic Sign Games: Interactive Learning Multimedia Based On Interactive Surface And Augmented Reality For Elementary School Students. *3rd International Conference On Education Management And Administration*, 269, 37–41. <https://doi.org/10.2991/Coema-18.2018.10>.
- Shodiq, I. J., & Zainiyati, H. S. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran E-Learning Menggunakan Whatsapp Sebagai Solusi Ditengah Penyebaran Covid-19 Di Mi Nurulhuda Jelu. *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman*, 6(2), 144–159. <https://doi.org/10.35309/Alinsyiroh.V6i2.3946>.
- Siddiq, Y. I., Sudarma, I. K., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Animasi Dua Dimensi Pada Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 49. <https://doi.org/10.23887/Jeu.V8i2.28928>.
- Srimaya. (2017). Efektivitas Media Pembelajaran Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Biotek Volume 5 Nomor 1 Juni 2017*, 5(1), 53–68.
- Supratman, E., & Purwaningtyas, F. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It*, 3(3), 310–315. <https://doi.org/10.30591/Jpit.V3i3.958>.
- Tahel, F., & Ginting, E. (2018). Penerapan Aplikasi Flash Dalam Media Pembelajaran Mewarnai Gambar Untuk Meningkatkan Motorik Halus. *Jurnal Informatika Kaputama(Jik)*, 2(1), 34–43.
- Taufina, M., & Chandra. (2018). Literasi Membaca Untuk Memantapkan Nilai Sosial Siswa Sd. *Litera*, 17(2), 202–212.
- Thiagarajan. (1974). *Instructional Development For Training Teacher Of Exceptional Children A Sourcebook*. Bloomington: Center For Innovation On Teaching The Handicaped.
- Ulfah, A., & Jumaiyah. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi Kabupaten Lamongan. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 75–82.
- Wandah Wibawanto. (2018). *Membuat Berbagai Game Android Dengan Adobe Animate*. Cv. Andi Offset.
- Wati, M., Hartini, S., Misbah, M., & Resy, R. (2017). Pengembangan Modul Fisika Berintegrasi Kearifan Lokal Hulu Sungai Selatan. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 4(2), 157–162.
- Widyastuti, P. D., Mardiyana, M., & Saputro, D. R. S. (2017). An Instructional Media Using Comics On The Systems Of Linear Equation. *Journal Of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012039>.