

Inovasi Pembelajaran Musik melalui Audio Visual berbasis Multimedia Interaktif

Hary Murcahyanto ^{1,*}

¹ Program Studi Manajemen Pendidikan Pascasarjana, Universitas Hamzanwadi, Indonesia

* Correspondence: harymurcahyanto@gmail.com

Copyright: © 2024 by the authors

Received: 23 April 2024 | Revised: 13 Mei 2024 | Accepted: 25 Mei 2024 | Published: 20 Juni 2024

Abstrak

Pendidikan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, terutama akibat pandemi Covid-19 yang memaksa peralihan ke pembelajaran daring, namun penggunaan teknologi dapat membantu mengatasi kesulitan guru dan meningkatkan interaktivitas serta minat siswa dalam belajar seni musik. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pengembangan media pembelajaran notasi balok berbasis Macromedia Flash 8 dalam meningkatkan pemahaman siswa. Metode penelitian mengikuti model pengembangan *Borg and Gall* yang melibatkan analisis tujuan pembelajaran, desain produk, implementasi, validasi ahli, dan uji coba lapangan. Analisis isi media dilakukan dengan fokus pada pembelajaran pengenalan notasi balok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan penilaian positif terhadap desain dan isi media. Uji coba lapangan juga menunjukkan respons positif dari siswa, yang menunjukkan peningkatan minat dan pemahaman terhadap materi notasi balok. Dari hasil perhitungan N-Gain score, penggunaan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 untuk pembelajaran notasi balok tergolong cukup efektif, dengan nilai rata-rata N-Gain score sebesar 0,72 dan akumulasi N-Gain persen sebesar 72%. Simpulan penelitian ini adalah bahwa pengembangan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 efektif dalam meningkatkan minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa dalam materi notasi balok.

Kata kunci: audio visual; macromedia flash; notasi balok

Abstract

Education in Indonesia faces various challenges, particularly due to the Covid-19 pandemic, which has forced a shift to online learning. However, the use of technology can help overcome difficulties faced by teachers and increase interactivity and student interest in learning music arts. This study aims to evaluate the effectiveness of developing a learning media for staff notation based on Macromedia Flash 8 in enhancing student comprehension. The research methodology follows the *Borg and Gall* development model, involving the analysis of learning objectives, product design, implementation, expert validation, and field testing. Media content analysis focused on the learning of staff notation introduction. The research results indicate that the developed learning media successfully achieved the learning objectives. Validation by media and material experts showed positive assessments of the media's design and content. Field testing also showed positive responses from students, indicating increased interest and understanding of staff notation material. Based on the N-Gain score calculations, the use of audiovisual media based on Macromedia Flash 8 for learning staff notation is considered quite effective, with an average N-Gain score of 0.72 and an accumulated N-Gain percentage of 72%. The conclusion of this study is that the development of audiovisual media based on Macromedia Flash 8 is effective in enhancing students' interest, understanding, and learning outcomes in staff notation material.

Keywords: audio visual; macromedia flash; music notation



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sengaja dan terstruktur oleh individu untuk mencapai proses belajar yang efektif dengan maksud mendidik para peserta didik dalam mengoptimalkan potensi mereka (Inkiwang, 2020; Purba et al., 2021). Namun, saat ini, berbagai tantangan dalam dunia pendidikan, terutama di Indonesia, masih sering menghambat pencapaian tujuan-tujuan yang diinginkan (Firdaus et al., 2021; Lestari et al., 2021).

Permasalahan dalam pendidikan menjadi fokus utama yang harus diselesaikan, terutama berkaitan dengan kualitas pendidikan di Indonesia (Al-Ababneh & Alrhaimi, 2020; Fahrurrozi et al., 2021; Patras et al., 2019). Saat ini, kualitas pendidikan di negara ini sedang diuji oleh dampak pandemi Covid-19 yang melanda secara global. Virus ini menimbulkan kekhawatiran serius karena penyebarannya yang cepat. Sebagai hasilnya, pemerintah Indonesia telah mengambil langkah-langkah untuk mengendalikan penyebaran virus ini dengan menerapkan kebijakan *social distancing*. Hal ini mengharuskan masyarakat untuk menjaga jarak dan mengurangi aktivitas di luar rumah. Dampaknya, kegiatan belajar mengajar di sekolah pun terpengaruh secara tidak langsung karena pembatasan tersebut (Al-Nasa'h et al., 2021; Suryasa et al., 2021).

Sekolah merupakan institusi formal tempat berlangsungnya proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengembangkan berbagai aspek ilmu pengetahuan secara sistematis sesuai dengan kurikulum pembelajaran yang berlaku (Hamalik, 2020; Nurdyansyah, 2019). Proses pembelajaran di sekolah didukung oleh beberapa komponen utama seperti guru, siswa, tujuan pembelajaran, alat dan bahan ajar, media pembelajaran, metode, dan evaluasi (Agustina et al., 2023; Coleman, 2022). Fokus perhatian terhadap komponen-komponen ini sangat penting untuk memudahkan pembentukan keterampilan dan kemampuan peserta didik (Idamayanti et al., 2022; Patimah & Sumartini, 2022).

Pembelajaran seni budaya merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan di semua sekolah. Mata pelajaran ini tidak hanya wajib, tetapi juga penting karena membantu mengasah keterampilan dan kreativitas siswa dalam berbagai bidang seni, seperti musik, tari, dan seni visual (Widiawati et al., 2022). Untuk memberikan pembelajaran yang efektif dalam seni budaya, diperlukan guru yang ahli dan terampil dalam bidangnya untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan siswa sesuai dengan indikator pencapaian dan kompetensi dasar yang ditetapkan (Komalasari et al., 2021). Namun, dengan munculnya pandemi Covid-19, pembelajaran menjadi terpengaruh karena harus dilakukan secara daring atau online. Guru sekarang diharapkan untuk memiliki keterampilan dalam penguasaan teknologi agar dapat menggunakan media pembelajaran yang sesuai untuk proses pembelajaran online (Arifin et al., 2022; Pratama & Mulyati, 2020).

Menghadapi perubahan cara belajar akibat pandemi, penting untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan dinamis agar siswa tidak merasa bosan. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran menjadi sangat penting (Murcahyanto, 2023; Nurdyansyah, 2019). Media pembelajaran membantu menyampaikan materi secara lebih mudah dan menarik, serta mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks. Dengan media pembelajaran, guru dapat menyajikan materi dengan lebih interaktif dan memperkaya pengalaman belajar siswa (Murcahyanto et al., 2022; Sebayang et al., 2020).

Pandemi Covid-19 memaksa pendidikan seni budaya untuk beralih ke pembelajaran daring. Solusi seperti pembelajaran berbasis proyek dan teknologi digital dapat membantu menjaga kreativitas dan keterampilan siswa. Namun, di SMA Negeri 1 Keruak, guru yang tidak memiliki latar belakang seni musik kesulitan mengajar notasi musik balok secara efektif melalui metode konvensional atau audio visual. Penggunaan aplikasi Macromedia Flash 8 dapat meningkatkan interaktifitas pembelajaran, mengatasi kesulitan guru, dan membangkitkan minat siswa dalam belajar seni musik.

Penelitian tentang media pembelajaran audio visual telah banyak dilakukan, diantaranya: Penelitian Matsun et al. (2019) mengevaluasi penggunaan Media Pembelajaran Fisika berbasis Macromedia Flash untuk Topik Pesawat Sederhana. Hasil penelitian temuan mereka menunjukkan bahwa media ini efektif dan layak digunakan baik di sekolah maupun secara mandiri di rumah untuk pembelajaran kelas VIII. Ahli media memberikan skor rata-rata 80 dengan kriteria layak, sementara ahli materi memberikan skor rata-rata 82,67 dengan kriteria sangat layak. Respons siswa terhadap media ini juga positif, dengan skor rata-rata 86,6 dan kriteria sangat layak. Peningkatan nilai pretest (65,9) ke posttest (85,5) menunjukkan pemahaman siswa yang lebih baik setelah menggunakan media tersebut. Meskipun penelitian ini berfokus pada fisika, penggunaan Macromedia Flash untuk pengembangan produk audio visual memberikan hasil yang positif.

Penelitian Alyusfitri et al. (2020) tentang pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash 8 dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD menunjukkan hasil yang sangat valid dan praktis. Kevalidan media pembelajaran interaktif bangun ruang oleh ahli materi, tampilan, dan kedua dosen ahli mencapai persentase yang tinggi, sedangkan praktikalitasnya oleh guru dan siswa juga terbukti tinggi. Meskipun fokus penelitian berbeda, yaitu pada mata pelajaran bangun ruang di SD, namun relevansi penggunaan aplikasi Macromedia Flash 8 dalam pengembangan media pembelajaran tetap terlihat.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2018) tentang Pengembangan Media Audio-Visual Pencak Silat Seni Dengan Musik menyimpulkan bahwa hasil pengembangan tersebut dapat digunakan oleh atlet seni sebagai bahan untuk mempermudah penguasaan materi pencak silat seni. Relevansi penelitian pengembangan ini dengan penelitian yang dilakukan adalah dalam penggunaan kajian penelitian dan pengembangan, meskipun terdapat perbedaan pada mata pelajaran yang dikembangkan dan basis media yang digunakan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan relevansi dalam jenis kajian dan basis media yang digunakan, namun menghadirkan inovasi pada mata pelajaran yang dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media audio visual dengan menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 pada materi notasi musik balok berbasis multimedia interaktif. Tujuannya adalah memberikan pemahaman kepada guru tentang pengembangan media berbasis aplikasi dan manfaatnya dalam memfasilitasi pemahaman peserta didik tentang cara membaca dan menulis notasi balok secara sederhana. Selain itu, penelitian ini juga akan memperluas pengembangan media audio visual menggunakan Macromedia Flash 8 pada materi notasi balok, serta mengevaluasi efektivitas penggunaannya dalam pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan untuk mengembangkan media pembelajaran audio visual menggunakan aplikasi Macromedia Flash 8 pada materi notasi musik balok kelas XI di SMA Negeri 1 Keruak. Metode penelitian ini mengadaptasi model pengembangan *Borg & Gall* dengan tahapan studi pendahuluan, perencanaan, desain dan pengembangan, uji coba produk, serta analisis data. Pemilihan lokasi dilakukan di SMA Negeri 1 Keruak karena kesulitan guru dalam mengajar seni budaya. Menggunakan angket, wawancara, dan pengamatan sebagai instrumen pengumpulan data dari guru dan siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) untuk memvalidasi dan mengembangkan produk pembelajaran.

Analisis kebutuhan meliputi analisis masalah untuk mengidentifikasi solusi, serta analisis isi media untuk memastikan kesesuaian dengan standar pembelajaran. Perencanaan pengembangan mencakup pengumpulan bahan pendukung seperti animasi, suara, dan gambar, yang kemudian dikembangkan menjadi media pembelajaran *Compact Disc* menggunakan Macromedia Flash 8.

Penelitian dimulai dari potensi dan masalah, di mana kurangnya pemanfaatan media dan fasilitas di SMA Negeri 1 Keruak serta situasi pandemi Covid-19 mendorong pengembangan media pembelajaran notasi musik balok dengan Macromedia Flash 8. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, wawancara, dan pengamatan. Desain produk meliputi tahap sistematis dalam menetapkan kompetensi dasar, materi, dan evaluasi, menghasilkan media interaktif yang sesuai. Validasi produk melibatkan ahli materi dan ahli media, seperti guru seni budaya dan dosen teknik komputer di Universitas Hamzanwadi. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media untuk memenuhi kebutuhan peserta didik.

Tahap uji coba dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian produk dengan karakteristik peserta didik, melibatkan siswa kelas XI dalam dua tahap: uji coba terbatas dan uji coba lebih luas dengan melibatkan 10 siswa. Evaluasi dan revisi dilakukan untuk memperbaiki model berdasarkan hasil pengaplikasiannya. Setelah pengujian berhasil, produk diterapkan secara lebih luas di sekolah yang sama untuk mengidentifikasi kekurangan dan hambatan. Revisi produk dilakukan berdasarkan evaluasi penggunaan, dengan tujuan menyempurnakan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8. Produk akhir berupa media pembelajaran berbentuk *Compact Disc* siap digunakan dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, yang diberikan kepada validator ahli materi, ahli media, ahli musik, serta guru dan siswa sebagai alat uji coba. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi untuk ahli materi dan ahli media, serta angket respon dari guru dan siswa terhadap media pembelajaran notasi balok menggunakan Macromedia Flash 8 selama pandemi Covid-19.

Analisis Hasil Validasi Para Ahli dengan membuat lembar validasi yang berisi butiran soal. Validator menjawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian. Teknik Analisis Hasil Angket Respon Guru dan Siswa dengan membuat angket respon guru dan siswa yang berisi butiran soal. Angket tersebut dijawab dengan memberi tanda centang pada kategori yang disediakan oleh peneliti berdasarkan skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian. Selanjutnya, analisis hasil tes dimaksudkan untuk mengetahui efektifitas media audio visual berbasis macromedia flash pada materi notasi balok yang dilihat dari hasil hitungan *N-gain Score* dan *N-gain persen* dengan menggunakan data *pretest* dan *post-test* dari hasil hasil ujian harian mata pelajaran Seni Budaya, Kategori interpretasi *N-gain* efektivitas dalam bentuk persentase (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perancangan desain media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8, sketsa desain dalam *storyboard* digunakan untuk menggambarkan pembuatan media. Halaman pembuka menampilkan foto peneliti sebagai pengisi suara, ikon *loading*, dan *backsound* musik klasik. Pilihan menu notasi balok mencakup gambar animasi ikon-ikon menarik, termasuk tombol untuk indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, dan kuis. Implementasi melibatkan transformasi desain ke dalam software Macromedia Flash, dengan halaman pembuka menampilkan animasi judul, foto peneliti sebagai pengisi suara, dan *icon loading* dengan *backsound* musik sebelum memulai. Menu pengenalan notasi balok menjadi menu awal dengan pilihan KI dan KD, tujuan pembelajaran, materi, kuis, profil, dan *icon exit*. Animasi judul media pembelajaran, foto peneliti, dan *icon loading* dengan *backsound* klasik muncul sebelum memulai pada menu utama. Implementasi pada bagian menu Pengenalan Notasi Balok merupakan menu awal sebelum pembelajaran dimulai. Pada bagian ini terdapat menu pilihannya diantaranya menu KI dan KD, Tujuan pembelajaran, menu materi, menu kuis dan terakhir adalah menu profil, Pada bagian ini juga terdapat *icon exit* yang dilambangkan dengan tanda silang merah sebelah pojok kanan bawah pada *frame* seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Menu pengembangan produk

Implementasi pada bagian menu KI dan KD merupakan menu awal proses pembelajaran dimulai, sebab pada menu yang ditampilkan di dalamnya berisi kompetensi dasar pembelajara pada seni musik, khususnya materi notasi balok. Implementasi pada bagian tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat bagian tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang dideskripsikan sesuai dengan apa yang menjadi kompetensi dasar pada pembelajaran tersebut.

Implementasi pada bagian materi menjelaskan tentang materi pokoknya kemudian yang kedua terdapat video penjelasan terkait dengan pengenalan dan penjelasan tentang sub-sub materi notasi balok. Pada bagian ini jenis media yang digunakan adalah animasi audio visual penjelasan dari materi notasi balok seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Materi pengembangan produk

Implementasi pada bagian quiz merupakan evaluasi dan hasil evaluasi yang secara otomatis terisi jumlah nilai yang didapatkan dari hasil jawaban yang diberikan pada soal yang disuguhkan. Dari gambar asli yang disampaikan, pertama peserta didik diminta mengisi nama pada bagian kolom nama, kemudian mengisi kelas pada bagian kolom kelas tersebut, kemudian untuk memulai kuis mengklik kata "next".

Halaman pembuka menampilkan foto peneliti sebagai pengisi suara, dengan ikon loading dan *background* musik klasik. Menu notasi balok mencakup tombol untuk indikator pembelajaran, tujuan, materi, dan kuis. Proses implementasi melibatkan transformasi rancangan menjadi desain konkret menggunakan Macromedia Flash. Halaman pembuka seni tari tradisional memiliki animasi judul, foto peneliti, dan *icon loading* sebelum memulai pembelajaran. Menu pengenalan notasi balok adalah menu awal dengan pilihan KI, KD, tujuan, materi, kuis, profil, dan *exit*. Animasi judul, foto peneliti, dan *icon loading* muncul sebelum menu utama ditampilkan. Hasil penilaian menunjukkan bahwa semua aspek mendapatkan nilai yang tinggi, dengan sebagian besar mendapatkan skor 4 dan 5. Ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan silabus dan standar kompetensi, terstruktur dengan baik, mudah dimengerti oleh siswa, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 efektif dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar seni tari, khususnya notasi balok. Dari enam pernyataan yang direspon oleh 15 siswa sebagai objek penelitian, mayoritas siswa menunjukkan tingkat ketertarikan dan kemudahan pemahaman yang tinggi terhadap media yang digunakan.

Tabel 1. Hasil *pretest* dan *post test* dari media audio visual

No	Nama Siswa	Nilai			
		<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>N- Gain Score</i>	<i>N- Gain Score Persen (%)</i>
1	AAS	70	90	0,66	66
2	AM	68	90	0,68	68
3	AF	72	88	0,57	57
4	AP	68	90	0,68	68
5	BPM	70	95	0,83	83
6	BA	71	95	0,82	82
7	BAF	75	95	0,80	80
8	DS	68	90	0,68	68
9	DSI	65	87	0,62	62
10	LSR	68	95	0,84	84
11	MAZ	70	94	0,80	80
12	MJ	65	95	0,85	85
13	NN	65	95	0,85	85
14	PDS	65	80	0,42	42
15	SHS	65	92	0,77	77
	Rata – Rata	68,33	91,4	0,72	72,46
	Minimal	65	80	0,42	42
	Maxsimal	75	95	0,85	85

Total skor dari keenam pernyataan yang direspon oleh 15 siswa adalah 391, dengan rata-rata skor 26,06. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, siswa memberikan respons yang positif terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Kesuksesan media tersebut dalam memotivasi siswa untuk belajar notasi balok disebabkan oleh struktur yang terstruktur dengan baik serta penjelasan yang jelas dan mudah dimengerti. Ini memberikan kecepatan dalam pemahaman siswa terhadap materi notasi balok. Setelah setelah ditemukannya hasil dari uji coba produk ke siswa selanjutnya dilakukan penentuan kategori tafsiran efektivitas N-Gain produk media audio visual dengan menggunakan *pretest* dan *post-test* dari hasil ujian harian

siswa sebelum dan sesudah menggunakan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 pada Materi Notasi balok.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-gain score* pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain score* penggunaan media *audio visual* berbasis Macromedia Flash 8 materi notasi balok adalah sebesar 0,72. Dengan akumulasi *N-gain persen* 72%. Hasil tersebut termasuk kedalam kategori cukup efektif. Dengan nilai *N-gain score* minimal 0,42 atau *N-gain persen* 42% dan nilai *N-gain score* maksimal 0,85 atau *N-gain persen* 85%.

Pembahasan

Pada tahap penyusunan media pembelajaran, analisis tujuan pembelajaran menjadi dasar utama dalam merancang isi media untuk memenuhi indikator capaian dari rencana pelaksanaan pembelajaran. Fokus utama adalah pembelajaran pengenalan notasi balok, dengan penekanan pada kemudahan pemahaman dan kejelasan materi. Pada tahap desain produk, perancangan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8 memerlukan sketsa desain yang disusun dalam *storyboard*. Desain ini mencakup halaman pembuka dengan foto peneliti sebagai pengisi suara, ikon loading, dan musik klasik. Menu notasi balok dilengkapi dengan animasi ikon menarik, tombol untuk indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, dan kuis. Semua bagian menu mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Proses implementasi mengubah desain menjadi bentuk konkret menggunakan Macromedia Flash 8. Halaman pembuka menampilkan animasi judul, foto peneliti sebagai pengisi suara, dan ikon loading dengan musik klasik. Menu awal menampilkan pengenalan notasi balok dengan pilihan menu KI dan KD, tujuan pembelajaran, materi, kuis, profil, dan ikon exit. Pengembangan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 pada pembelajaran notasi balok terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Melalui penggunaan animasi notasi balok dan penjelasannya, media ini dirancang untuk menjadi alat pembelajaran yang memikat dan informatif dalam konteks pembelajaran seni musik. Pengembangan media ini mengikuti model pengembangan *Borg and Gall* yang terdiri dari sepuluh tahapan, mulai dari identifikasi potensi masalah hingga finalisasi produk.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini dinyatakan layak digunakan dalam penelitian, baik dari segi teknis maupun materi. Hasil penilaian ahli media menunjukkan bahwa semua aspek media, seperti teks, tampilan, animasi, suara, dan navigasi, mendapatkan nilai baik. Begitu juga dengan hasil penilaian ahli materi, di mana semua aspek materi, termasuk relevansi dengan silabus, ketepatan dengan standar kompetensi, dan kejelasan struktur, dinilai sangat baik.

Selanjutnya, uji coba lapangan dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran ini dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Hasil dari uji coba lapangan menunjukkan bahwa mayoritas siswa memberikan respons yang positif terhadap media ini. Dari enam pernyataan yang direspon oleh 15 siswa, mayoritas siswa menunjukkan ketertarikan dan kemudahan pemahaman yang tinggi terhadap media tersebut. Dengan demikian, pengembangan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 pada pembelajaran notasi balok dapat dianggap efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Wirasasmita & Putra (2018). Keberhasilan media ini disebabkan oleh struktur yang terstruktur dengan baik, penjelasan yang jelas dan mudah dimengerti, serta visualisasi yang membantu memperjelas materi. Respons positif dari siswa juga menjadi indikasi bahwa media ini mampu memotivasi siswa untuk belajar notasi balok dengan lebih baik.

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain score* dari uji pretest dan post-test pada penggunaan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 untuk pembelajaran materi notasi balok, diperoleh nilai rata-rata *N-Gain score* sebesar 0,72 dengan akumulasi *N-Gain persen* sebesar 72%. Hasil ini menempatkan penggunaan media tersebut dalam kategori cukup efektif.

Dengan nilai N-Gain score minimal sebesar 0,42 (N-Gain persen 42%) dan nilai maksimal sebesar 0,85 (N-Gain persen 85%), dapat disimpulkan bahwa penggunaan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 memiliki efektivitas yang bervariasi di antara siswa-siswa yang berpartisipasi dalam penelitian. Namun, secara keseluruhan, media tersebut memberikan kontribusi yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa dalam materi notasi balok. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 memiliki dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam materi notasi balok.

SIMPULAN

Penyusunan media pembelajaran berdasarkan analisis tujuan pembelajaran dan isi materi, dengan fokus pada pengenalan notasi balok. Pengembangan media audio visual menggunakan Macromedia Flash 8 terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Hasil perhitungan N-Gain score menunjukkan bahwa penggunaan media ini cukup efektif, dengan nilai rata-rata N-Gain score sebesar 0,72 dan akumulasi N-Gain persen sebesar 72%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media audio visual berbasis Macromedia Flash 8 pada pembelajaran notasi balok efektif dalam meningkatkan minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa dalam materi tersebut.

REFERENSI

- Agustina, Y., Nazri, M. A., & Murcahyanto, H. (2023). Curriculum application: Designing aims and learning outcomes in the English Department. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 8(3), 155–163. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v8i3.21405>
- Al-Ababneh, H. A., & Alrhaimi, S. A. (2020). Modern approaches to education management to ensure the quality of educational services. *TEM Journal*, 9(2), 770-778. <https://doi.org/10.18421/TEM92-46>
- Al-Nasa'h, M., Al-Tarawneh, L., Abu Awwad, F. M., & Ahmad, I. (2021). Estimating students' online learning satisfaction during COVID-19: A discriminant analysis. *Heliyon*, 7(12), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08544>
- Alyusfitri, R., Ambiyar, A., Aziz, I., & Amdia, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash 8 dengan pendekatan contextual teaching and learning pada materi bangun ruang kelas v SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1281–1296. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.371>
- Arifin, B., Saputra, S. Y., Muzakki, A., Setiawan, E., & Jumareng, H. (2022). Increase students' self-confidence and reduce anxiety during Covid-19: Is coping strategy becomes the solution?. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4171-4180. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2456>
- Coleman, H. L. (2022). Special Issue on Character and Educational Leadership: Program Development and Evaluation. *Journal of Education*, 202(2), 155-155. <https://doi.org/10.1177/00220574211067301>
- Fahrurrozi, M., Haritani, H., Zainul Majdi, M., Murcahyanto, H., Nasution, M. H., & Sururuddin, M. (2021). Human-Resource Management Education: it Challenges and Alternatives for Teacher Economics Quality Development. *Review of International Geographical Education Online*, 11(9).
- Firdaus, E., Purba, R. A., Kato, I., Purba, S., Aswan, N., Karwanto, K., & Chamidah, D. (2021). *Manajemen Mutu Pendidikan*. Medan: Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hamalik, O. (2020). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Idamayanti, R., Yusdarina, Y., Sakti, I., & Hasan, N. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Fisika Peserta Didik. *Khazanah Pendidikan*, 15(2), 199–203. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30595/jkp.v15i2.11768>
- Inkiriwang, R. R. (2020). Kewajiban negara dalam penyediaan fasilitas pendidikan kepada masyarakat menurut undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. *Lex Privatum*, 8(2), 143-153.
- Komalasari, H., Budiman, A., Masunah, J., & Sunaryo, A. (2021). Desain multimedia pembelajaran tari rakyat berbasis android sebagai self directed learning mahasiswa dalam perkuliahan. *Mudra Jurnal Seni Budaya*, 36(1), 96-105. <https://doi.org/10.31091/mudra.v36i1.1260>
- Kurniawan, A. W. (2018). Pengembangan Media Audio-Visual Pencak Silat Seni Dengan Musik. *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2(1), 10-17.
- Lestari, I., & Anggraini, H. I. (2021). Manajemen Berbasis Sekolah dalam Pendidikan Saat Ini. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(03), 171-177. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1239>
- Matsun, M., Darmawan, H., & Fitriyanti, L. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Macromedia Flash Topik Bahasan Pesawat Sederhana. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(1), 30–40. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i1.25861>
- Murcahyanto, H. (2023). Penerapan Media Chat GPT pada Pembelajaran Manajemen Pendidikan terhadap Kemandirian Mahasiswa. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 7(1), 115–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i1.14073>
- Murcahyanto, H., Mohzana, M., & Harjuni, L. L. (2022). Media Interaktif berbasis Animasi pada Pembelajaran Tari. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 68–77. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i1.5305>
- Nurdyansyah, N. (2019). Media Pembelajaran Inovatif. Sidoarjo: Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2019/978-602-5914-71-3>
- Patimah, E., & Sumartini, S. (2022). Kemandirian Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Daring: Literature Review. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 993-1005. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1970>
- Patras, Y. E., Iqbal, A., Papat, P., & Rahman, Y. (2019). Meningkatkan kualitas pendidikan melalui kebijakan manajemen berbasis sekolah dan tantangannya. *Jurnal manajemen pendidikan*, 7(2), 800-807. <https://doi.org/10.33751/jmp.v7i2.1329>
- Pratama, R. E., & Mulyati, S. (2020). Pembelajaran Daring dan Luring pada Masa Pandemi Covid-19. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 1(2), 49-59. <https://doi.org/10.30870/gpi.v1i2.9405>
- Purba, S., Subakti, H., Kato, I., Chamidah, D., Muntu, D. L., Cecep, H., Situmorang, K., & Saputro, A. N. C. (2021). *Teori Manajemen Pendidikan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sebayang, F. A. A., Saragih, O., & Hestina, H. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran online untuk meningkatkan pembelajaran mandiri di masa new normal. *Pelita Masyarakat*, 2(1), 64-71. <https://doi.org/10.31289/pelitamasyarakat.v2i1.4222>
- Suryasa, I. W., Rodríguez-Gómez, M., & Koldoris, T. (2021). The COVID-19 pandemic. *International Journal of Health Sciences*, 5(2), 6-9. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v5n2.2937>
- Widiawati, B. H., Hasim, N., & Murcahyanto, H. (2022). Pelestarian Seni Budaya Daerah Sasak melalui program ekstrakurikuler. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 100–109. <https://doi.org/https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5841>

Wirasmita, R. H., & Putra, Y. K. (2018). Pengembangan media pembelajaran video tutorial interaktif menggunakan aplikasi camtasia studio dan macromedia flash. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 1(2), 35–43. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v1i2.944>