



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIOVISUAL BERBASIS APLIKASI QUIZIZZ PADA MATA PELAJARAN IPS SISWA KELAS IV SD

Elga Arum Wuriyana<sup>1(\*)</sup>, Muhib Rosyidi<sup>2</sup>

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta, Indonesia<sup>12</sup>  
elgarum2114@gmail.com<sup>1</sup>, muhib\_rosyidi@uhamka.ac.id<sup>2</sup>

### Abstract

Received: 07 Juli 2022  
Revised: 07 Juli 2022  
Accepted: 11 Juli 2022

Riset ini bermaksud menguji kelayakan media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz, untuk pelajaran IPS materi keindahan keanekaragaman budaya di negeriku ditujukan kepada kelas IV SDN Grogol 05 Jakarta Barat. Diharapkan media pembelajaran audio visual berbasis quizizz akan mewujudkan kondisi belajar yang bermakna dan menarik bagi siswa. Metodologi dalam riset ini adalah pendekatan research and development (R&D) berupa model pengembangan ADDIE. Peneliti mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, kuesioner dan melaksanakan penelitian media. Model ADDIE menggunakan beberapa tahapan, antara lain analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Dari hasil penelitian menunjukkan persentase dari validator media adalah 90% termasuk mutu sangat layak, sedangkan persentase dari validator materi adalah 80%, dan pakar pendidikan adalah 97% termasuk kategori sangat layak. Respon siswa tes kelompok kecil adalah 93% dalam kategori sangat setuju dan pada kelompok besar 92% dalam kategori sangat setuju. Dengan demikian, dapat dikatakan pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz sangat cocok sebagai media pembelajaran.

**Keywords:** Pengembangan; Media Pembelajaran; Audio Visual; Quizizz; R&D

(\*) Corresponding Author: Wuriyana, elgarum2114@gmail.com, +62 857 1451 9150

**How to Cite:** Wuriyana, E. A. & Rosyidi, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas IV SD. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 607-616.

## INTRODUCTION

Sejalan dengan pertumbuhan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menjadi tantangan besar bagi dunia pendidikan. Seluruh dunia mengalami *pandemic* covid-19, terutama di awal tahun 2020 yang tidak kunjung berakhir. Sehingga dunia pendidikan mengubah cara belajar siswa dengan menggunakan teknologi termasuk di Indonesia. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan menjadi hal baru untuk menghadirkan kemajuan bentuk media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar.

Guru sebagai pendidik harus memberikan wawasan dengan cara menguasai media pembelajaran, guru berpikir kritis dan kreatif dalam penggunaan media belajar yang tepat kepada anak didiknya agar turut serta dalam membangun dunia pendidikan. Bertanggung jawab atas keberhasilan proses belajar mengajar, penggunaan media pembelajaran yang tepat merupakan faktor yang sangat penting dalam proses belajar mengajar.

Dimana guru kurang tepat menggunakan media pembelajaran saat menyampaikan materi indahnnya keragaman budaya dinegeriku di kelas IV SDN Grogol 05 Jakarta Barat, penggunaan metode ceramah dan media pembelajaran visual saat menjelaskan materi ragam rumah adat dinilai kurang tepat karena siswa tidak dapat mengetahui secara detail

penjelasan dari ragam rumah adat karena terbatas gambar yang kurang jelas dan tidak spesifik.

Kejenuhan siswa yang timbul ketika pembelajaran dapat menurunkan fokus pemahaman, hal itu terlihat kurangnya fokus dan banyak siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan dari materi yang telah dibahas. Melalui wawancara yang dilakukan masih terdapatnya kesulitan guru menentukan media dan penguasaan atas media pembelajaran yang tepat, dan melalui wawancara bersama beberapa siswa didapatkannya kesimpulan permasalahan. Mereka mengalami kejenuhan saat pembelajaran, ketidakpahaman terhadap materi yang kurang detail penyampaiannya dan terbatasnya kuis dari materi yang tidak interaktif.

Kata media berasal dari bahasa latin “medium” yang berarti “perantara atau pengantar”. Media dengan demikian didefinisikan sebagai alat atau tujuan yang dapat digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi dari sumber ke penerima yang dituju (Husein, 2018). Jenis media pembelajaran diklasifikasikan menjadi manusia, guru, pengajar, instruktur, role play, kelompok karyawisata, media cetak (buku, buku teks dan buku latihan), dan visual. Media (seperti grafik), buku, gambar, peta, grafik), media audiovisual (video, film, televisi, program slide tape), dan media komputer (video interaktif, hypertext, pelatihan berbantuan komputer) (Andrews, 2016).

Media pembelajaran audiovisual adalah alat yang digunakan dalam pembelajaran untuk mendukung komunikasi tertulis dan lisan dalam transfer pengetahuan, sikap dan ide dari bahan ajar. Media audiovisual adalah alat yang memungkinkan campuran gambar dan suara diproyeksikan ke media audiovisual sehingga membentuk karakter yang identik dengan aslinya (Wati, 2016).

Keunggulan media pembelajaran audiovisual adalah mencakup semua aspek pendengaran dan penglihatan serta digunakan secara seimbang dan kolaboratif, sehingga dapat mengasah kemampuan indera (Massang et al., 2022). Media audiovisual memiliki kelebihan sebagai berikut: a) Pesan lebih jelas dikomunikasikan dan kurang verbal (dalam bentuk tertulis atau lisan). b) Menangani keterbatasan ruang, waktu dan indera, Gambar, film, atau model, c) media audiovisual untuk diganti dapat berperan dalam pembelajaran tutorial (Rindawati, Thamrin, & Lusi, 2022). Selain itu, penggunaan media audiovisual dalam kegiatan pembelajaran memiliki manfaat sebagai berikut: 1) Anda bisa mendapatkan perhatian anak-anak saat belajar. 2) Anda dapat memotivasi anak Anda untuk belajar. 3) Memberikan anak pengalaman belajar yang berkesan (Rifmasari et al., 2022).

Aplikasi quizizz sebagai sarana pembelajaran, salah satu kebijakan yang tertuang dalam Program Pendidikan Nasional 1999-2004, bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Pada tahun 2010, berbagai upaya akan dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk melengkapi sekolah dengan berbagai alat peraga dan sumber daya. Hal ini sesuai dengan UU Sisdiknas No. 2 Tahun 1989, yang menyatakan bahwa setiap sekolah dapat menyediakan kondisi pembelajaran yang sesuai sebagai langkah dalam menunjang pengenalan pendidikan. Dikarenakan keterbatasan kapasitas untuk melaksanakan pemerataan ruang kelas di Indonesia, guru perlu kreatif dan inovatif dalam melaksanakan proses pembelajaran yang menarik dan juga mudah dipahami, seperti meningkatkan keragaman strategi pengajaran, baik melalui materi pendukung, fasilitas, dan yang terpenting media pendidikan (Salsabila et al., 2020).

Aplikasi Quizizz menampilkan kuis, *game*, diskusi, dan survei. Penelitian mengkaji pengembangan media pembelajaran berbantuan Quizizz sebagai perangkat pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada Pembelajaran IPS dengan menggunakan Quizizz, yang diharapkan dapat mempermudah pembelajaran di kelas. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D), studi yang bertujuan guna

menciptakan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Riset ini bermaksud guna meningkatkan sebuah media pendidikan berbasis aplikasi quizizz.

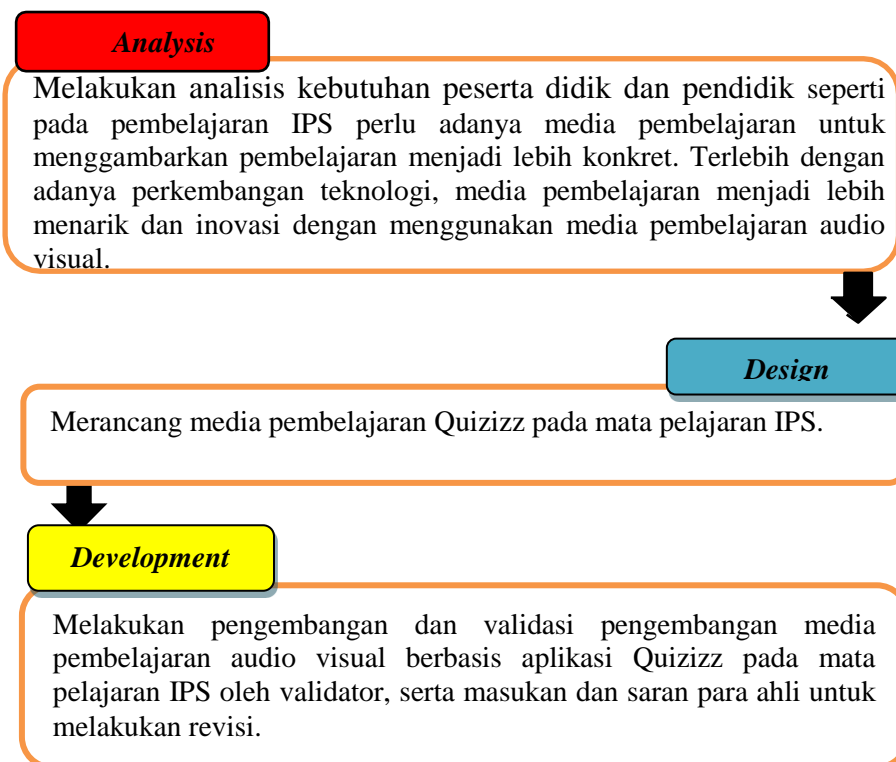
Berdasarkan metode penelitian dan pengembangan (R&D) maka didapatkan hasil validasi pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz dengan persentase hasil dari validator media adalah 90% termasuk mutu tingkatan sangat layak, sedangkan persentase dari hasil validator materi adalah 80%, dan pakar pendidikan adalah 97% termasuk dalam kategori sangat layak. Respon siswa terhadap tes kelompok kecil pada pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz adalah 93% dalam kategori sangat setuju dan pada kelompok besar 92% dalam kategori sangat setuju. Dengan demikian, dapat dikatakan pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz sangat cocok sebagai media dalam pembelajaran.

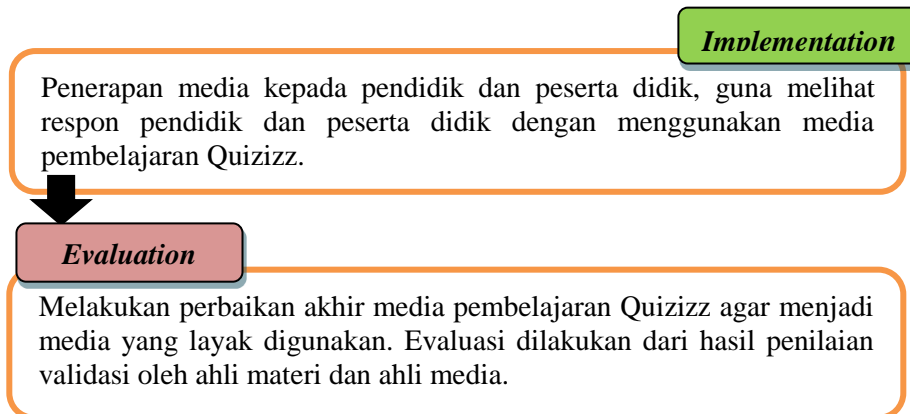
Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk meneliti penggunaan aplikasi Quizizz sebagai alternatif pengembangan media pembelajaran audiovisual dalam desain materi dan kuis dalam pembelajaran IPS yang inovatif dan interaktif. Pelajaran untuk siswa kelas IV SDN Grogol 05”.

## METHODS

Metode penelitian yang dipakai pada riset ini adalah pengembangan model ADDIE (analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi) dengan menggunakan metode penelitian research and development (R&D). Konsep ini dipakai dalam penelitian karena dapat membantu mengembangkan media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz pada topik penelitian sosial Keindahan Keanekaragaman Budaya di Negeriku Kelas IV SDN Grogol 05.

Model ADDIE memiliki keunggulan dalam meminimalkan kesalahan karena selalu dimulai dengan tahap evaluasi (Dwiqi et al., 2020). Model ADDIE memiliki langkah-langkah prosedural yang terorganisir dengan baik untuk menghasilkan produk yang efektif untuk produk yang sedang dikembangkan. Berikut gambaran rancangan ADDIE :





Pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi quizizz dalam IPS Keindahan Keragaman Budaya dinegeriku diuji dengan pendidik dan siswa sebagai responden pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi quizizz, 28 siswa pelaksana ujian. Responden dan Validator Media, Ahli dan Pendidik Kelas IV SDN Grogol 05. Uji validasi menggunakan lembar instrumen berupa skala penilaian, dan hasil validasi ditujukan untuk media, materi, saran, atau pendapat dari validator media, materi, siswa dan guru berupa validitas untuk produk yang sedang dikembangkan (Ulfa & Sari, 2021). Berikut instrumen kisi-kisi untuk ahli media, ahli materi, dari guru, dan uji coba media kepada siswa.

**Tabel 1.**  
 Instrumen kisi-kisi validasi dan uji coba

No	Instrumen	Aspek
1	Validasi oleh Ahli Materi	Materi Pembelajaran Bahasa
2	Validasi oleh Ahli Media	Tampilan Pemrograman
3	Uji Kelayakan oleh Pendidik	Media Pembelajaran
4	Uji Coba oleh Peserta Didik	Pembelajaran Media

*Sumber: Peneliti (2022)*

Adapun pedoman skor dengan skala penilaian validasi ahli materi, ahli media, pakar pendidikan, dan peserta didik yaitu menggunakan skala pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.**  
 Keterangan Skor Instrumen Penelitian

Skor	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Menurut Purwanto dalam (Widiastika et al., 2020) berikut rumus yang di gunakan untuk analisis data hasil validasi ahli materi,media, pendidik dan uji coba peserta didik:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- NP : Nilai rata-rata indikator yang di cari  
 R : Skor yang di peroleh setiap indikator  
 SM : Skor maksimal

Rumus diatas dapat menentukan taraf keberhasilan dari pengembangan media pembelajaran berdasarkan tingkat kelayakan dan revisi produk. Berikut kriteria kelayakan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.**  
 Kriteria Kelayakan

Tingkat Pencapaian(%)	Kategori	Keterangan
76%-100%	Sangat Layak	Valid
56%-75%	Layak	Cukup Valid
40%-55%	Kurang Layak	Kurang Valid
0%-39%	Tidak Layak	Tidak Valid

*Sumber: Optiana & Muchlas (2019)*

## RESULTS & DISCUSSION

Penelitian pengembangan ini menganut model pengembangan ADDIE, penelitian ini dibagi menjadi lima tahap yaituanalisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*develop*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*).

Tahap analisis, peneliti memulai observasi dan wawancara. Dari hasil observasi, peneliti menemukan bahwa pada saat melakukan pembelajaran, akurasi kurang baik ketika guru memakai buku guru dan buku siswa sebagai sumber belajar dan media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran. Mendistribusikan materi kepada siswa. Di sisi lain, dalam metode ceramah yang dilakukan oleh guru, hanya guru yang lebih aktif daripada siswa, dan siswa juga merasa bosan karena interaksi atau partisipasi kelas yang kurang dalam proses pembelajaran. Ketika guru mempersilahkan siswa untuk bertanya, hanya satu siswa yang mengacungkan tangan, sedangkan siswa yang lain tidak antusias dengan kegiatan tanya jawab. Sehingga terkesan berpusat tanpa adanya interaksi atau umpan balik siswa saat pembelajaran berlangsung, dan berdampak pada siswa sangat pasif, dan kurangnya siswa bertanya, merasa bosan dan tidak lagi fokus belajar dan gaduh. Selain observasi, peneliti melakukan wawancara dengan ibu Wiwik Purwanti S, Pd. merupakan seorang guru kelas 4 di SDN Grogol 05 Jakarta Barat. Dari hasil wawancara ibu Wiwik Purwanti S.Pd menjelaskan bahwa media pembelajaran tidak terlalu sering digunakan ketika pembelajaran hanya menggunakan media improvisasi, seperti media gambar di buku siswa atau guru. Kondisi pembelajaran menjenuhkan, membosankan, kurang membantu, dan mengurangi fokus pemahaman akibat kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang kurang detail dalam penyampaiannya. Hal ini memudahkan guru untuk menggunakan berbagai metode agar pembelajaran IPS lebih berkesan dan tidak membosankan. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa siswa dan guru membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Analisis

materi, berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan dianalisis, maka materi yang digunakan dalam media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz ini adalah materi pembelajaran IPS yaitu materi keindahan keanekaragaman budaya dinegeriku, dan diperlukan visualisasi yang jelas untuk menyampaikannya, sehingga siswa dapat lebih memahami. Analisis pembuatan media pembelajaran audiovisual berbasis quizizz membutuhkan bantuan sistem windows, android atau ios yang membutuhkan hardware dan software yang sesuai. Hardware yang dipakai guna membuat media pembelajaran audiovisual berbasis quizizz antara lain: 1. Aplikasi Quizizz untuk membuat media pembelajaran audio visual menjadilebihinteraktif. 2. *WebSite* <https://www.canva.com/>, merupakan *website* editor untuk desain dari media pembelajaran, mencari gambar, dan membuat *icon*. *Hardware* yang digunakan dalam implementasi : 1. Sistem operasi *windows basic 64 bit*. 2. *Prossesor intel core i3 RAM 4 GB*.

Tahap desain produk yang dihasilkan pada riset pengembangan ini adalah media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz. Peneliti merancang media ini dilakukan dalam beberapa tahap, dari tahap awal yang meliputi *flowchart*, *blueprint*, pembuatan materi, penyusunan materi dan soal kuis, dan gambar yang dimasukkan ke dalam aplikasi. Pembuatan *flowchart* menunjukkan menu utama dengan cover, doa pra-pembelajaran, tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, indikator, sumber keanekaragaman Indonesia, pemahaman rumah adat, dan keunikan-keunikan masing-masing rumah adat. *Flowchart* merupakan alur program dari tampilan aplikasi. *Flowchart* didesain menggunakan *software* canva. Pembuatan *blueprint* merupakan gambaran tampilan aplikasi secara keseluruhan yang dimuat. *Blueprint* dibuat sebagai penduan untuk memudahkan proses pembuatan media. Penyusunan materi dan soal yang dimuat dalam tampilan aplikasi ini merupakan materi mengenai indahnya keragaman budaya dinegeriku diantaranya mencakup keanekaragaman Indonesia, pengertian rumah adat, asal daerah dari setiap rumah adat, dan keunikan – keunikan dari setiap rumah adat. Pengumpulan gambar yang terdapat dalam tampilan aplikasi ini adalah gambar unduhan yang termasuk dalam sumber unduhan dan gambar bebas hak cipta (gratis). Gambar yang diunduh menggunakan format PNG (Portable Network Graphics) untuk mendapatkan resolusi gambar yang baik. Kemudian download desain bekas dari aplikasi Canva agar lebih menarik dan mempercantik tampilannya.

Tahap pengembangan ini peneliti mulai mengimplementasikan produk yang dirancang pada tahap sebelumnya. Komponen yang dirakit didasarkan pada desain yang dirancang sebelumnya untuk membuat media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz.

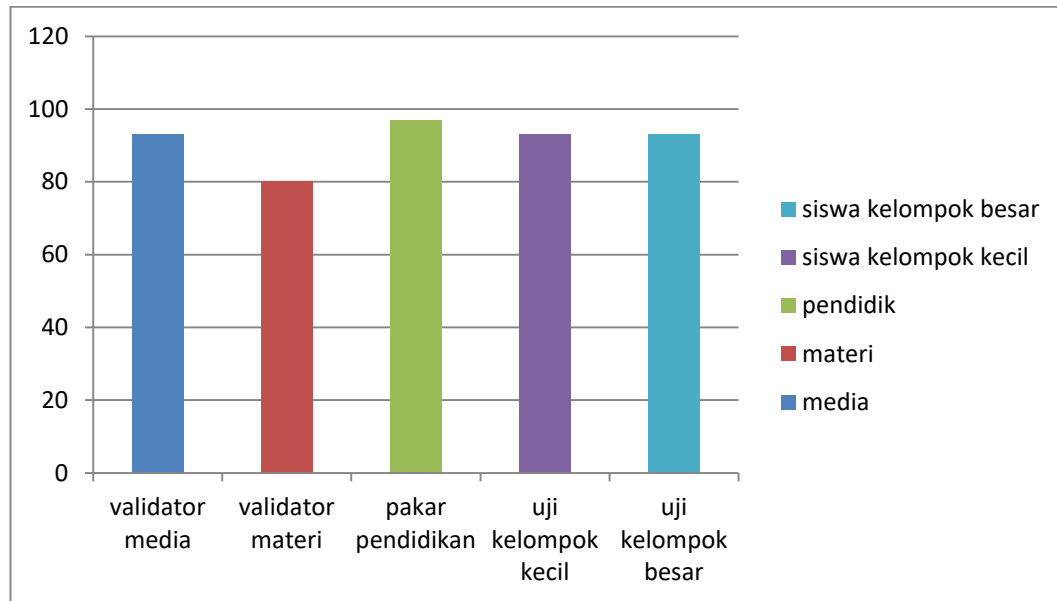




**Gambar 1.**  
 Hasil pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Berbasis Aplikasi Quizizz  
 Sumber: Peneliti (2022)

Validasi media dilakukan setelah membuat media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz, langkah selanjutnya adalah validasi media oleh ahli materi, ahli media, dan guru. Langkah ini dilakukan untuk melakukan pengujian dan validasi oleh para ahli. Hasil pengujian yang dilakukan berupa kritik dan saran yang bisa dipakai sebagai dasar guna memodifikasi media yang ditingkatkan guna mencapai hasil media yang lebih baik.





**Gambar 2.**  
Chart hasil penelitian  
Sumber: Peneliti (2022)

Dari chart diatas dapat dilihat hasil penelitian menunjukkan persentase hasil dari validator media adalah 90% termasuk mutu tingkatan sangat layak, sedangkan persentase dari hasil validator materi adalah 80%, dan pakar pendidikan adalah 97% termasuk dalam kategori sangat layak. Respon siswa terhadap tes kelompok kecil pada pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz adalah 93% dalam kategori sangat setuju dan pada kelompok besar 92% dalam kategori sangat setuju. Dengan demikian, dapat dikatakan pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz sangat cocok sebagai media dalam pembelajaran.

Tahap implementasi dilakukan setelah media yang dikembangkan diverifikasi oleh beberapa validator. Desain produk yang diverifikasi dan disempurnakan oleh pakar dapat diterapkan pada siswa kelas IV SDN Grogol 05 Jakarta Barat dengan membagikan tautan Quizizz untuk ujian kelompok kecil dan ujian kelompok besar. Uji coba kelompok kecil di SDN Grogol 05 Jakarta Barat melibatkan 5 siswa dan uji coba kelompok besar melibatkan 28 siswa kelas 4.

Tahap evaluasi dari sebuah implementasi produk dilengkapi dengan tanggapan survei dari siswa, profesional pendidikan. Implementasi ini diketahui dari efektifitas kegiatan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran audiovisual berbasis Quizizz. Peneliti juga memanfaatkan saran dan pendapat ahli untuk memperbaiki kekurangan pada media pembelajaran audiovisual berbasis kuis. Dari hasil eksperimen kelompok besar terlihat bahwa media pembelajaran audiovisual berbasis aplikasi Quizizz sangat cocok untuk pengembangan mata pelajaran IPS sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari materi yang akan dikomunikasikan. Dan ada beberapa indikator yang perlu dievaluasi dan ditingkatkan sesuai dengan pemeringkatan. Untuk meningkatkan tingkat kualifikasi, rata-rata terendah pada indikator ketiga adalah 4,7. Indikator ini membahas: 1. Gambar yang ditampilkan dapat menambah wawasan saya. Dapat ditarik kesimpulan bahwa harus dilakukan evaluasi dari media yang dibuat agar memberikan hasil yang lebih maksimal dalam penerapan untuk pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran ini memiliki nilai rata-rata indikator tertinggi 5,3 yang mempunyai kelebihan dalam pembahasan tentang : 1. Gambar yang ditampilkan terlihat jelas dan tidak pecah. 2. Media pembelajaran ini mudah digunakan.



## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Quizizz Pada Muatan Pelajaran IPS Siswa Kelas IV SDN Grogol 05 Pagi Jakarta Barat” dapat disimpulkan Pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz dengan metode penelitian *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model pengembangan ADDIE melalui beberapa tahapan, Hasil produk akhir yaitu media pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Quizizz pada mata pelajaran IPS. Media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi quizizz layak digunakan oleh guru kepada siswa kelas IV dalam pembelajaran Ips materi Indahnya Keragaman Budaya Dinegeriku, karena mampu melibatkan siswa belajar lebih aktif serta mempermudah siswa mendalami materi yang dipaparkan secara jelas dan bergambar dapat menambah daya tarik siswa dalam pembelajaran.

## REFERENCES

- Andrews. (2016). Konsep Dasar Visualisasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Husein, S. (2018). Urgensi Media Dalam Proses Pembelajaran. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 237. <https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>
- Massang, B., Kindangen, M., & Tulung, J. M. (2022). Media Audio Visual dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen: Studi Tentang Motivasi Belajar Siswa di Masa Pandemi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 337–343. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.2050>
- Optiana, N., & Muchlas. (2019). Pengembangan Panduan Penilaian Berbasis E-Portofolio Menggunakan Edmodo Dalam Pembelajaran Praktikum Fisika Untuk Sekolah Menengah Atas. *Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 6(2), 1–5. <https://doi.org/10.12928/jrkpf.vxix.xxxx>
- Rifmasari, Y., Zein, R., & Anggraini, V. (2022). The Effect Of Audio Visual Media On The Ability To Count Of Kindergarten. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2777–2784. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.1665>
- Rindawati, T., Thamrin, L., & Lusi, L. (2022). Penggunaan Media Audio Visual Film Kartun Dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Mandarin Pada Siswa Sd Lkia. , 9(1), . *Jurnal Tunas Bangsa*, 9(1), 1–10.
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi|JIITUJ|*, 4(2), 163–173. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Ulfa, Y., & Sari, P. M. (2021). Pengembangan Macromedia Flash Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 3131–3144. <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1235>
- Wati, S. P. (2016). *Ragam media pembelajaran : visual-audio visual-komputer-power point-internet-interactive video* (A. Jarot (ed.)).
- Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruroji, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Pada Konsep Sistem Peredaran

Darah di Sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 47-64.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.602>.