

Studi Kelayakan Media Pembelajaran *Video Virtual Reality Tour* pada Materi Walisongo

Icha Fara Diba¹, Askar Adika Agama², Nova Artika Desty Dyokta³

¹MTs Alif Laam Miim Surabaya, ²Universitas Indonesia, ³MAN Lumajang
ichafaradiba31@gmail.com¹, askaradhika3@gmail.com², nova.artika@gmail.com³

Corresponding Author: ichafaradiba31@gmail.com

Abstrak

Gaya belajar yang dimiliki oleh setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda diantaranya visual, audio dan kinestetik. Sehingga pengembangan media juga diharapkan memiliki inovatif dan kreatif agar peserta didik mampu memahami materi dengan baik, tidak mudah bosan dan mendapatkan kualitas belajar yang sangat baik. Teknologi virtual reality pada saat ini berkembang sangat pesat dan pengaplikasiannya telah menjuru ke berbagai bidang. salah satunya yang menjadi fokus peneliti di bidang pendidikan. Sehingga peneliti mengembangkan media pembelajaran video virtual reality tour untuk membantu peserta didik dalam belajar merangkap tiga gaya belajar sekaligus dalam satu media. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian R&D jenis ADDIE yang melalui 5 tahapan. Sehingga hasil yang didapatkan dari uji kelayakan mendapatkan kategori sangat layak untuk diimplementasikan oleh peserta didik pada saat pembelajaran materi Walisongo.

Kata Kunci: video virtual reality tour, walisongo, media pembelajaran

Abstract

Each student has a different learning style, including visual, audio and kinesthetic. So media development is also expected to be innovative and creative so that students are able to understand the material well, don't get bored easily and get excellent learning quality. Virtual reality technology is currently developing very rapidly and its applications have spread to various fields. one of which is the focus of researchers in the field of education. So researchers developed virtual reality tour video learning media to help students learn three learning styles simultaneously in one medium. This research uses an ADDIE type R&D research design which goes through 5 stages. So that the results obtained from the feasibility test are categorized as very suitable for implementation by students when learning Walisongo material.

Keywords: virtual reality tour video, walisongo, learning media

PENDAHULUAN

Pembelajaran didalam kelas memerlukan pemahaman terhadap peserta didik dimana gaya belajar perlu diketahui oleh guru. Pemahaman terhadap gaya belajar peserta didik mampu membantu guru untuk memudahkan dalam memahami materi yang diajarkan. Kita ketahui bahwa gaya belajar terbagi menjadi tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Guru selanjutnya perlu mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Salah satu upaya meningkatkan kualitas pengajaran dapat memanfaatkan media pembelajaran dalam menyampaikan materi (Untari, 2017). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran berfungsi sebagai katalis dalam perubahan paradigma. Media yang melibatkan penggunaan teknologi beserta internet disebut dengan multimedia.(Fendi, 2019) Multimedia merupakan gabungan lebih dari satu media dalam suatu bentuk komunikasi.

Saat ini peran multimedia dalam proses pembelajaran sangat penting ketika guru harus mengajarkan kepada peserta didik terkait materi yang luas dan banyak. Kelebihan dalam multimedia adalah mampu menarik minat peserta didik dalam belajar. *Computer Technology Research Cooperation* adalah kemampuan seseorang dalam mengingat sebesar 20%, kemampuan pada audio 30%. Namun, kemampuan dalam mengingat yang dihasilkan dari visual dan audio secara bersamaan sebesar 50% serta kemampuan peserta didik ketika menggunakan visual, audio dan dilakukan secara bersamaan maka dapat meningkatkan kemampuan dalam mengingat sebesar 80%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa multimedia merupakan salah satu media pembelajaran yang memiliki pengaruh besar dalam proses pembelajaran (Isnanto, 2004).

Mata pelajaran sejarah kebudayaan Islam merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman yang lebih tinggi karena bacaan teks yang panjang dalam materinya. Materi Walisongo merupakan salah satu materi yang menjelaskan tentang sejarah perkembangan Walisongo dalam menyebarkan Islam di Pulau Jawa. Materi tersebut di ulas di kelas IX dan termasuk dalam kurikulum di MTs Alif Laam Miim Surabaya.

Peneliti memiliki inovasi untuk mengembangkan media pembelajaran di MTs Alif Laam Miim agar dapat membantu kelancaran dan penyampaian materi Walisongo. Salah satu inovasi yang akan di buat berkaitan dengan teknologi yang dapat diterapkan agar dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif yaitu *video virtual reality*. *Virtual reality* adalah sebuah teknologi yang memiliki fungsi bagian *metaverse* yang dapat melakukan simulasi terhadap suatu objek 3D dengan menggunakan laptop atau *smartphone*. Objek 3D yang digunakan dalam dunia virtual mampu membangkitkan kondisi yang ada seakan-akan pengguna melakukan atau mengerjakan sesuatu hal secara nyata. *Virtual tour* merupakan bagian yang diperoleh dari manfaat *virtual reality* dengan menggambarkan suasana dan kondisi dari suatu tempat atau lokasi. Pengguna

akan disuguhkan beberapa fenomena sehingga dapat mengetahui dan mengenal tanpa datang ke lokasi yang berkaitan. (Kristiani & Riwinoto, 2020) Media *video virtual reality tour* yang akan dikembangkan oleh peneliti merupakan bagian dari multimedia interaktif yang dilengkapi dengan alat pengontrol untuk dioperasikan oleh pengguna, sehingga dapat mengimplementasikan pembelajaran Walisongo melalui *virtual reality* (Asykur et al., 2021).

Penggunaan media *video virtual reality tour* ini dapat digunakan untuk berbagai media. Salah satunya adalah media ajar PAI melalui *video virtual reality tour*. Hal ini di latar belakang oleh beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mardhiatul Husna (2021) dalam penelitiannya dengan pembuatan *virtual tour* sebagai sarana pembelajaran program studi mice dengan hasil yang diharapkan mahasiswa dapat membangun dan mempraktikkan pembelajaran *meeting, conference, exhibition* secara lebih baik dan menarik (Husna et al., 2021).

Selain itu, penelitian dari Teresa Monahan dengan judul realitas virtual untuk *e-learning kolaboratif* dengan hasil membantu pengguna dalam mengetahui perkembangan baru untuk memungkinkan agar dapat terhubung dengan yang lain untuk mendukung komunikasi dan kolaborasi dengan teman lain melalui realitas virtual. (Monahan et al., 2008) Dan terdapat penelitian dari Jennifer A dengan judul *a virtual tour of the cell impact of virtual reality on student learning* yang menjelaskan tentang penggunaan virtual reality dalam pembelajaran biologi yang sedang mempelajari sel. Hasil dari penelitian ini bahwa peserta didik mendapatkan pengalaman belajar sebanyak 94% dan dapat mengalami peningkatan pemahaman sebesar 52% sangat setuju dan 43% setuju (Bennett & Saunders, 2019).

Peningkatan pemahaman Walisongo peserta didik dapat di bantu tentunya dengan mengembangkan multimedia interaktif melalui *video virtual reality tour* yang dapat mendukung peserta didik dalam mengenalkan lingkungan Walisongo secara langsung melalui video 360 derajat. Sehingga, peserta didik seakan-akan dapat berinteraksi langsung di tempat objeknya. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan potensi peserta didik dan membantu guru pengajar. Penelitian ini akan berfokus pada uji kelayakan dari media VR yang dikembangkan di MTs Alif Laam Miim Surabaya. Harapannya dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik, peserta didik lebih bersemangat dan antusias dalam belajar dan bisa menyerap ilmu dengan baik.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) atau yang dikenal dengan sebutan penelitian dan pengembangan. Jenis penelitian ini untuk menghasilkan sebuah produk, menguji efektivitas produk dan mengkaji hasil respon pengguna produk tersebut. Desain penelitian ini menggunakan model ADDIE. Model ADDIE menurut pendapat dari Ching Yee Young yang menekankan bahwa model ADDIE merupakan proses pengembangan yang bersifat umum dalam

merancang pengajaran dan exercise (Yong et al., 2012). Model ADDIE merupakan penamaan dari tahapan desain dan pengembangan yang digunakan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Agama & Solikin, 2020).

Populasi pada Penelitian ini adalah 16 pendidik dan 152 peserta didik di MTs Alif Laam Miim Surabaya. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *non-probability sampling*, khususnya menggunakan teknik *purposive sampling* yang merupakan metode pengambilan sampel non random sampling yang mana peneliti memastikan pengutipan ilustrasi dengan menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan Penelitian (Lenaini, 2021). Subjek Penelitian terbagi menjadi dua; yang pertama adalah sampel pendidik sebanyak 2 yang ahli dalam materi ilmu Sejarah kebudayaan Islam dan yang kedua adalah 28 sampel peserta didik dari MTs Alif Laam Miim Surabaya.

Teknik analisis data menggunakan Skala Likert, yaitu merubah data kualitatif menjadi kuantitatif (Rohaeni, 2020). Analisis data merupakan hasil pengelompokan data dari wawancara, observasi, validasi (ahli materi dan ahli media) dan hasil uji responden yang kemudian di analisis (Hidayat & Nizar, 2021). Setelah dianalisis maka dapat diketahui penilaian kelayakan terhadap media *video virtual reality tour*. Jawaban setiap item menggunakan skala likert yang memiliki 4 indikator validasi (sangat layak, layak, cukup layak dan kurang layak) (Juwita et al., 2020).

Setelah dirata-rata skor hasil penilaian kemudian dikonversi menjadi nilai kualitatif berskala liker pada tabel konversi dibawah ini: (Yulia Fatma et al., 2019).

Tabel 1. Interval Skor Penilaian Kelayakan

Interval Skor		Kategori
$X > X_i + 1,80 S_{bi}$	$X \geq 3,4$	Sangat Layak
$X_i + 1,80 S_{bi} < X \leq X_i + 1,80 S_{bi}$	$2,8 < X \leq 3,4$	Layak
$X_i - 0,60 S_{bi} < X \leq X_i + 0,60 S_{bi}$	$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup Layak
$X_i - 1,80 S_{bi} < X \leq X_i - 0,60 S_{bi}$	$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang Layak
$X \leq X_i - 1,80 S_{bi}$	$1,6 \geq X$	Sangat Kurang Layak

Keterangan:

Rerata Ideal : $\frac{1}{2} \times (\text{Skor maksimal} + \text{skor minimal})$

Simpangan Baku Skor Ideal : $\frac{1}{6} \times (\text{skor maksimal} - \text{skor minimal})$

X : skor rata-rata implementasi

Skor Maksimal : 4

Skor Minimal : 1

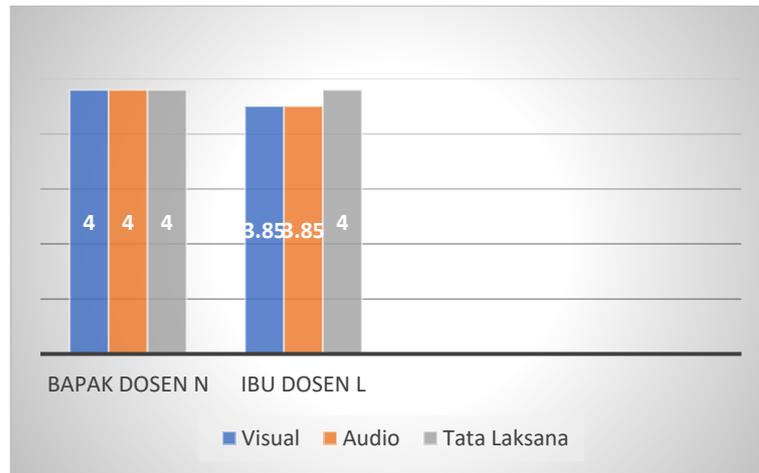
X_i : $\frac{1}{2} \times (4+1) = 2,5$

S_{bi} : $\frac{1}{6} \times (4-1) = 0,5$

PEMBAHASAN

Melalui desain Penelitian ADDIE, media pembelajaran *video virtual reality tour* pada materi Walisongo telah berhasil dibuat melalui kamera 360, aplikasi insta 360

studio dan filmora. Elemen learning pada *video virtual reality tour* menyajikan video yang membahas tentang materi Wali Songo diintegrasikan dengan alat *vr box* untuk membantu peserta didik melihat gambar secara 3 dimensi. Adapun materi yang tersampaikan sementara ini 5 Wali yang ada di Jawa Timur. Media pembelajaran yang dibuat oleh peneliti telah mendapatkan pengujian validasi oleh empat dosen ahli, dua dosen ahli media dan dua dosen ahli materi atau konten dari UIN Sunan Ampel Surabaya. Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Hasil Validasi Ahli Media

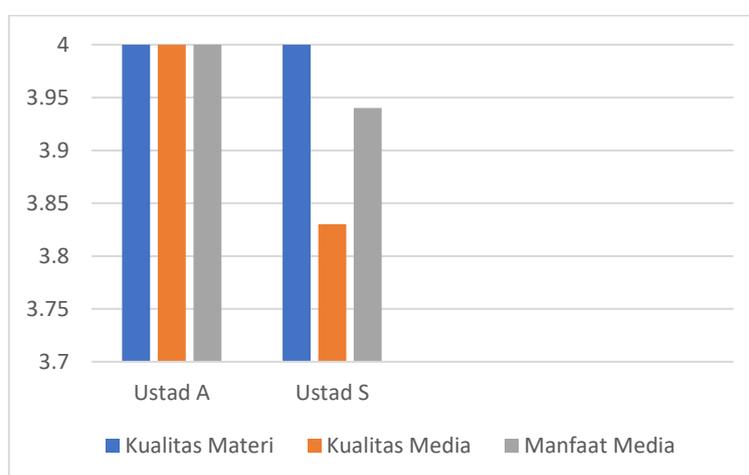
Hasil penilaian yang didapatkan pada ahli media untuk *video virtual reality tour* dari skala 1-4 mendapatkan hasil pada aspek visual yaitu 4 dan 3,85 dalam kategori sangat layak, pada aspek penilaian audio yaitu 4 dan 3,85 dalam kategori sangat layak serta pada aspek tata laksana mendapatkan hasil skor 4,00 yang termasuk dalam kategori sangat layak. Terakhir pada perhitungan rata-rata kumulatif dari ketiga aspek dan 2 penilaian dari hasil para ahli yaitu skor 4 dan 3,9. Dari gambar diagram tersebut menghasil bahwa hasil rata-rata dari validator 1 dan validator 2 mendapatkan hasil rata-rata yang termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dengan revisi. Jadi, media *video virtual reality tour* dapat digunakan dengan catatan direvisi terlebih dahulu saran dan komentar dari para ahli media agar dapat dilanjutkan ke langkah berikutnya. Selanjutnya hasil penilaian validasi dari ahli materi sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Bapak Dosen T	Aspek	Sunan Ampel	Sunan Giri	Sunan Drajat	Sunan Gresik	Sunan Bonang
	Kesesuaian Materi	4	4	4	4	4
Kejelasan Materi	4	4	4	4	4	

	Kebermanfaatan materi	4	4	4	4	4
Bapak Dosen R	Kesesuaian Materi	4	4	4	4	4
	Kejelasan Materi	4	4	4	4	4
	Kebermanfaatan materi	4	4	4	4	4

Hasil Penilaian yang didapatkan dari aspek kesesuaian materi, kejelasan materi dan kebermanfaatan materi mendapatkan skor 4,0 dari kedua ahli validasi materi. Maka selanjutnya, yaitu dengan uji kelayakan guru MTs Alif Laam Miim terhadap media ajar *video virtual reality tour*.



Gambar 2. Uji Kelayakan Guru Terhadap Media Ajar

Dari diagram tersebut mendapati hasil bahwa kualitas media dari hasil uji 2 guru mendapatkan poin 4,00 yang artinya kualitas media tersebut Sangat Layak. kualitas materi juga mendapatkan hasil 4,00 dari 2 hasil uji responden guru yang berarti Sangat Layak. Pada Aspek kebermanfaatan media pada hasil responden 1 mendapatkan hasil 3,85 yang termasuk kategori Sangat Layak dan hasil responden pada guru 2 mendapati hasil 4,00 yang artinya Sangat Layak. Dari hasil diagram uji responden guru 1 dan uji responden guru 2 mendapati rata-rata 3,9 termasuk dalam kategori Sangat Layak. pengujian terakhir yang dilakukan oleh peneliti adalah pengujian kepada peserta didik berjumlah 28 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Responden Siswa Skala Besar Terhadap Media Ajar PAI Melalui Video Virtual Reality Tour

No	Aspek	Rata-rata Skor	Kategori
1	Kualitas Materi	3,30	Layak
2	Kualitas Media	3,17	Layak

3	Manfaat Media	3,34	Layak
	Rata- rata kumulatif	3,27	Layak
	Nilai rata-rata tinggi	3,17	Kualitas Media
	Nilai rata-rata rendah	3,34	Manfaat Media

Penilaian ini menilai dari 3 aspek dengan rentang nilai 1-4 yaitu kualitas materi yang didapatkan hasil 3,30 dalam kategori Layak, aspek kualitas media didapatkan hasil 3,17 yang artinya Layak dan pada aspek kebermanfaatan media menghasilkan 3,34 termasuk pada kategori Layak. Hasil rata-rata kumulatif pada uji kelayakan peserta didik dengan hasil 3,27 dikategorikan Layak digunakan.

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan, terdapat beberapa catatan terkait media *video virtual reality tour* untuk memperbaiki kualitas media pembelajaran. Revisi produk yang dilakukan sesuai dengan saran dari validator media dan validator materi yaitu kualitas suara dan pengaturan pencahayaan pada saat pengambilan video. Hal ini menjadi saran peneliti untuk terus memperbaiki media pembelajaran yang digunakan.

Produk akhir yang dihasilkan merupakan pengembangan media pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif dengan adanya unsur audio dan visual yang memungkinkan peserta didik dapat memanfaatkan secara mandiri. Hal itu mencerminkan bahwa media ini sangat relevan dengan kebutuhan peserta didik. Melalui media *video virtual reality tour* pada materi Walisongo dapat tersampaikan baik kepada peserta didik yang memiliki gaya belajar audio, visual maupun kinestetik. Sehingga model dan media pembelajaran ini sangat cocok jika dikaitkan dengan teori konstruktivistik. Karena, peserta didik mencari pengalaman belajar secara mandiri, membentuk pengetahuan dengan mengaitkan dengan wawasan yang dimilikinya serta mencari pengetahuan baik dari diskusi teman sebaya, dari buku maupun informasi yang lain.

Dalam pembelajaran ini dapat menguatkan pola berpikir peserta didik, pemahaman serta diharapkan dapat mengimplementasikan dari proses belajar Walisongo dengan mengaplikasikan hikmah yang dapat diambil dari setiap sisi informasi pada materi Walisongo. Hal ini selaras dengan penelitian Lisa Hasenbein dengan judul yang menjelaskan *Video virtual reality tour Learning with Simulated virtual classmate: effects of social-realted configurations on students visual attention and learning experience in an immersive virtual reality classroom* yang menjelaskan bahwa virtual reality berpotensi besar dengan secara langsung memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Hasenbein et al., 2022).

Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa konsep penggunaan media pembelajaran *video virtual reality tour* ini mendukung penggunaan model pembelajaran konstruktivistik dimana, peserta didik dapat mengkonstruksikan dan

membangun pengetahuan yang didapatkan melalui kombinasi dengan wawasan yang dimilikinya.

Menurut penelitiannya Yi-Ping-Chao dengan judul *using a 360 virtual reality or 2D video to learn history taking and physical examination skill for undergraduate medical students: Pilot randomized controlled trial*. Memaparkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan video VR 360 derajat dapat dikaitkan dengan tingkat milestone yang lebih baik dari pada menggunakan pembelajaran 2D (Chao et al., 2021). Dari penelitian tersebut memiliki korelasi dengan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan media *video virtual reality tour*. Karena, memberikan pembelajaran yang berdasarkan pengalaman serta memberikan paparan yang berstandarisasi terhadap peristiwa yang terjadi. Penggunaan VR 360 ini menampilkan gambar serta video yang seperti nyata dan tepat dengan dibantu oleh alat VR Box.

Dalam media *virtual reality tour* memaparkan terkait sejarah, biografi serta peran para Wali dalam menyebarkan Islam di Pulau Jawa. Masing-masing para Wali memiliki karomah dan metode dalam berdakwah atas penyebaran Islam hingga meluas ke pelosok negeri para Wali menyebarkan Islam dengan damai dan tanpa paksa. Hal ini yang perlu diteladani serta diambil hikmah oleh seluruh umat Islam dan terutama pada generasi emas saat ini. Setelah pembelajaran mengenai Walisongo melalui *video virtual reality tour* diharapkan dapat meneladani serta mempraktikkan sifat, semangat serta keteladanan beliau dalam mencintai dan menyebarkan Islam.

KESIMPULAN

1. Maka pengembangan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik menjadi urgensi yang harus dilakukan. Media pembelajaran video virtual reality merupakan hal baru dalam pembelajaran. Sehingga perlu banyak kajian untuk pengaplikasian hal tersebut di dalam kelas. Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran video virtual reality tour dimana hasilnya bahwa media ini dengan menggunakan metode R&D sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Maka dari itu media ini dapat digunakan dalam pembelajaran Sejarah kebudayaan Islam di jenjang MTs terutama di MTs Alif Laam Miim.

2. Media ini dikembangkan di MTs Alif Laam Miim untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dapat dikembangkan di sekolah yang lain dengan materi yang sama. Lebih lanjut media ini bisa dikembangkan lagi untuk mengetahui efektivitas hasil belajar peserta didik pada materi Wali Songo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini dapat diselesaikan berkat dukungan dari Direktorat GTK Kemenag yang telah menyelenggarakan The 4th International Symposium On Education (ISOE) 2023. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Madrasah MTs Alif Laam Miim

Surabaya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dan kepada rekan-rekan guru MTs Alif Laam Miim Surabaya yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga pelaporan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada mentor kegiatan pendampingan Guru Madrasah Menulis yang diselenggarakan oleh Direktorat GTK Madrasah, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia yang telah membimbing penyusunan artikel hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama, A. A., & Solikin, M. (2020). Development of tutorial video learning media on engine management system diagnosis. *Journal of Physics: Conference Series*, 1700(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1700/1/012057>
- Asykur, A., Zainiyati, H. S., & Munawaroh, S. (2021). Desain Pembelajaran Qur'an Hadist Model Jerold E. Kemp Berbasis Multimedia Di Madrasah Tsanawiyah. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(1), 13. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i1.2262>
- Azhar Arsyad. (2011). Media pembelajaran. *Jakarta: PT Raja Grafindo Persada*, 36(1), 9–34.
- Bennett, J. A., & Saunders, C. P. (2019). A Virtual Tour of the Cell: Impact of Virtual Reality on Student Learning and Engagement in the STEM Classroom. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 20(2), 20. <https://doi.org/10.1128/jmbe.v20i2.1658>
- Chao, Y. P., Chuang, H. H., Hsin, L. J., Kang, C. J., Fang, T. J., Li, H. Y., Huang, C. G., Kuo, T. B. J., Yang, C. C. H., Shyu, H. Y., Wang, S. L., Shyu, L. Y., & Lee, L. A. (2021). Using a 360° virtual reality or 2D video to learn history taking and physical examination skills for undergraduate medical students: Pilot randomized controlled trial. *JMIR Serious Games*, 9(4). <https://doi.org/10.2196/13124>
- Euis Sofi. (2016). Pembelajaran Berbasis e-learning Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas viii Madrasah Tsanawiyah Negeri. *Jurnal Penelitian Manajemen Pendidikan*, 1(1), 49–64.
- Fadli, F. (2017). Model Pendidikan Islam Kreatif Walisongo, Melalui Penyelenggaraan Pendidikan Yang Menyenangkan. *Jurnal Penelitian*, 11(1), 25. <https://doi.org/10.21043/jupe.v11i1.2169>
- Fendi, K. (2019). Perkembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Kimia Dasar. *Noviembre 2018, IX(1)*, 1. <https://www.gob.mx/semar/que-hacemos>
- Hasenbein, L., Stark, P., Trautwein, U., Queiroz, A. C. M., Bailenson, J., Hahn, J. U., & Göllner, R. (2022). Learning with simulated virtual classmates: Effects of social-related configurations on students' visual attention and learning experiences in

- an immersive virtual reality classroom. *Computers in Human Behavior*, 133(March). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107282>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Husna, M., Simanungkalit, E., & Faulina, F. (2021). Pembuatan Virtual Tour Sebagai Sarana Pembelajaran Program Studi Mice. *Klik - Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 8(1), 99. <https://doi.org/10.20527/klik.v8i1.375>
- Isnanto, R. R. (2004). Aplikasi Teknologi Informasi 2004 Aplikasi Teknologi Multimedia pada Bidang Pendidikan Sains dan Teknologi. *Virtual Reality*. <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1778/1558>
- Ita Rianti, S., Bachri, S., & Yuniyanto, T. (2013). Analisis Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam (Ski) Berbasis Kurikulum 2013 Pada Materi Bani Abbasiyah Kelas Xi Ips Di Man 1 Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Juwita, T., Novianti, E., Tahir, R., & ... (2020). Pengembangan model wisata edukasi di Museum Pendidikan Nasional. *Journal of Indonesian ...* <https://ejournal.upi.edu/index.php/Jithor/article/view/21488>
- Kristiani, I. J., & Riwinoto, R. (2020). Pengembangan Media Virtual Tour Gedung Teaching Factory Politeknik Negeri Batam. *Journal of Applied Multimedia and Networking*, 4(2), 86–94. <https://doi.org/10.30871/jamn.v4i2.2586>
- Kustandi, C. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana.
- Lenaini, I. (2021). Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. ... *Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/historis/article/view/4075>
- Mardani, I. (2018). Pengaruh Bentuk Model Virtual Reality Terhadap Lama Durasi Penggunaan dan Aktivitas Pengguna. *INFORMATIK*, 14.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran. *Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 194. <https://doi.org/10.24252/idaarah.v3i2.10015>
- Monahan, T., McArdle, G., & Bertolotto, M. (2008). Virtual reality for collaborative e-learning. *Computers and Education*, 50(4), 1339–1353. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.12.008>
- Paulus, E., Suryani, M., Farabi, R., Yulita, I. N., & Pradana, A. (2016). Evaluasi Aplikasi Semi-Immersive Virtual Reality Pada Bidang Pendidikan Menurut Aspek Heuristik Dan Pembelajaran. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 1(2). <https://doi.org/10.26798/jiko.2016.v1i2.32>

- Pranoto, I., Ulfa, Z. D., Natalia, J., Isna, S., Sagarli, H., Studi, P., Jurusan, S., & Bahasa, P. (2021). *Pengembangan Video Media Pembelajaran Seni Rupa Tradisional Dayak Kalimantan Tengah Berbasis Virtual Reality Smpn 2 Palangka Raya*. 10(November), 455–467.
- Raming, X., Tulenan, V., & Najoran, X. (2017). *Virtual Reality Berbasis Video 360 Derajat pada Tari-Tarian Adat Suku Minahasa*. 11(1).
- Rohaeni, S. (2020). Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Menggunakan Model Addie Pada Anak Usia Dini. *Instruksional*, 1(2), 122. <https://doi.org/10.24853/instruksional.1.2.122-130>
- Roy, M., Haryana, A., Warsono, S., Achjari, D., & Nahartyo, E. (2022). The International Journal of Management Education Virtual reality learning media with innovative learning materials to enhance individual learning outcomes based on cognitive load theory. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100657. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100657>
- Sulistiyowati, S., & Rachman, A. (2017). Pemanfaatan Teknologi 3D Virtual Reality pada Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah NERO*, 3(1), 37–44. <http://nero.trunojoyo.ac.id/index.php/nero/article/download/71/77>
- Untari, E. (2017). Problematika Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 3(1), 259–270.
- Widiastuti, N. I. (2012). Membangun Game Edukasi Sejarah Walisongo. *Komputa : Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika*, 1(2), 41–48. <https://doi.org/10.34010/komputa.v1i2.60>
- Yong, C., Chew, K. M., Mahmood, N. H., & Ariffin, I. (2012). Gender As A Moderator Between Level of MATLAB Knowledge and MATLAB Features Understanding. *International Journal of Education and Learning*, 1, 1–10.
- Yulia Fatma, Regiolina Hayami, Arif Budiman, & Yoze Rizki. (2019). Rancang Bangun Virtual Tour Reality Sebagai Media Promosi Pariwisata Di Propinsi Riau. *Jurnal Fasilkom*, 9(3), 1–7. <https://doi.org/10.37859/jf.v9i3.1666>
- Yuliana. (2021). The Roles of Virtual Reality and Augmented Reality During The COVID-19 Pandemic. *JUSTEK, Vol.4, No.*, 29–39.