



## PENGEMBANGAN INFOGRAFIS INTERAKTIF PELUANG UPAYA MENGOPTIMALKAN *MATHEMATICAL STUDENT ENGAGEMENT*

Devy Permatasari<sup>1</sup>, rina oktaviyanthi<sup>2</sup>, Indri Lestari<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Serang Raya

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Serang Raya

<sup>3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Serang Raya

E-mail: [Devypermatasari51@gmail.com](mailto:Devypermatasari51@gmail.com)

### Article History:

Received: 29-08-2022

Revised: 18-09-2022

Accepted: 30-09-2022

### Keywords:

Infografis Interaktif,  
Multimedia Interaktif,  
Student Engagement.

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk bahan ajar berupa media pembelajaran infografis interaktif untuk mengoptimalkan *mathematical student engagement* pada materi peluang untuk peserta didik kelas VIII SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model ADDIE. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar penilaian infografis interaktif untuk mengukur kelayakan dan respon siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa infografis interaktif untuk mengoptimalkan *mathematical student engagement* dinyatakan telah memenuhi kriteria sangat layak dengan persentase 87,50% dengan kategori "Sangat Layak" untuk kelayakan media, pada kelayakan materi 90% dengan kategori "Sangat Layak" dan 81,66% untuk Respon siswa dengan kategori "Sangat Baik". Sehingga media infografis interaktif dapat dikatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

© 2022 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat (1) dimana setiap warga berhak menerima pendidikan. Pendidikan artinya perjuangan untuk mengembangkan individu sebagai insan yang berilmu, berdikari, kreatif, bertanggung jawab serta berakhlak mulia. Melalui pendidikan diperlukan anak-anak bangsa dapat memainkan peranan krusial pada aneka macam situasi kehidupannya. Salah satu forum pendidikan yang berfungsi mewujudkan tujuan pendidikan ini ialah sekolah. Sekolah diperlukan untuk dapat mencetak individu-individu yang berkualitas serta sukses dalam menghadapi proses belajar mengajar. Akan tetapi, masih banyak konflik yang mengisyaratkan bahwa sekolah belum mampu secara optimal mewujudkan tujuan pendidikan tersebut.

Tahun 2016 UNICEF melaporkan bahwa sebanyak 2,5 juta anak Indonesia tidak bisa menikmati pendidikan yang mencakup 600 ribu anak usia SD (Sekolah Dasar) serta

1,9 juta anak usia sekolah SLTP (menengah). Di aspek prestasi, menurut *Program for International Student Assessment* (PISA) performa siswa-siswi pada bidang sains, membaca serta matematika oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD) di tahun 2015, Indonesia menempati peringkat ke 62 di bidang sains, 61 di bidang membaca serta peringkat 63 di kemampuan matematika, dari 69 negara di dunia yang berpartisipasi ada informasi lapangan tadi. Mutu pendidikan Indonesia berdasarkan Human Development Index (HDI) berada di posisi 102 dari 106 negara lalu berdasarkan PERC (*The Political Economic Risk Consultation*) menempatkan sistem pendidikan Indonesia berada di peringkat 12 dari 12 negara yang disurvei (Restian, 2015). Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia masih belum maksimal.

Keterlibatan peserta didik (*student engagement*) di sekolah ialah salah upaya yang bisa dilakukan oleh sekolah guna mengurangi konflik-konflik yang terjadi pada peserta didik. Fredricks dkk (Fikrie, dkk, 2019) pada studi literaturnya mengungkapkan bahwa konflik seperti rendahnya prestasi peserta didik, meningkatnya level kebosanan peserta didik serta meningkatnya masalah drop out dari sekolah ialah dampak dari tidak terlibatnya (*disengagement*) peserta didik di sekolah.

Appleton, dkk (Fikrie, dkk, 2019) mengungkapkan bahwa selain ada peserta didik yang terlibat pada proses belajar mengajar, ada juga peserta didik yang tidak terlibat seperti bersikap apati, mengobrol dengan teman, tidak bersemangat, tidak fokus atau bahkan tertidur ketika proses belajar berlangsung. Appleton, dkk (Fikrie, dkk, 2019) menambahkan bahwa keterlibatan peserta didik di sekolah sangatlah penting, hal ini disebabkan banyaknya peserta didik yang merasa bosan, tidak termotivasi serta tidak terlibat, hal tersebut membuat mereka terlepas (tidak terlibat) dari aspek akademis dan sosial di lingkungan kehidupan sekolah.

Mufti (Hamsi Mansur dan Rafiudin, 2020). Mengatakan infografis merupakan bentuk pertukaran informasi yang paling efektif di era digital. Oleh karena itu, media infografis sangat efektif untuk menyajikan informasi dalam bentuk visual. Media infografis memuat ilustrasi yang menyajikan informasi secara runtut dan sistematis. Ilustrasi memperjelas materi melalui kombinasi gambar, sehingga memudahkan pembaca untuk memeriksa isi naskah. Oleh karena itu, infografis sangat efektif dalam menyajikan informasi dalam bentuk visual. Infografis berisi ilustrasi yang menyajikan informasi secara konsisten dan terstruktur.

Masih rendahnya penelitian pengembangan Infografis interaktif pada dunia pendidikan maka peneliti akan mengembangkan Media Berbentuk Infografis interaktif peluang sebagai upaya mengoptimalkan *mathematical student engagement*.

## LANDASAN TEORI

[1] Menurut Arsyad (Ignatia Anggun. D. O, 2021) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar untuk menarik perhatian dan minat siswa untuk belajar. [2] Menurut Munadi (Siti Hadijah, 2018), multimedia pembelajaran merupakan media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh dalam proses pembelajaran. Arsyad (Siti Hadijah, 2018), mengemukakan bahwa multimedia dapat berupa kombinasi teks, grafik, animasi, audio, dan video. Pembelajaran media infografis interaktif dapat menjadi media pembelajaran yang menarik dan efektif, karena penyajian informasi tidak hanya menggunakan foto dan teks, tetapi juga memadukan ilustrasi, video, animasi dan interaktivitas. [3] Keterlibatan terdiri dari tiga dimensi, yaitu keterlibatan kognitif, afektif dan perilaku Fredrick's dkk, (Qomaria Nur, 2019). Keterlibatan kognitif mencakup generasi

ide, pengakuan nilai, pengaturan diri, strategi metakognitif dan kemauan untuk belajar lebih banyak; keterlibatan emosional termasuk peserta didik perasaan tentang tempat belajar, rasa aman, ekspresi kegembiraan dan minat belajar, memiliki hubungan positif dengan teman dan guru, dan melihat sekolah sebagai sesuatu yang berharga; keterlibatan perilaku meliputi aspek perhatian, kehadiran, konsentrasi, partisipasi, menghormati aturan, reaksi terhadap tempat belajar, guru dan teman sebaya, Pagan, (Qomaria Nur ,2019).

Untuk menilai keterlibatan siswa secara efektif, aspek-aspek tertentu harus dijelaskan dengan jelas oleh Bowen (Nur Qomaria, 2019) keterlibatan pelajar dapat didefinisikan empat aspek terkait: 1) keterlibatan dalam proses pembelajaran (misalnya giat belajar); 2) keterlibatan dalam objek penelitian (misalnya pembelajaran berdasarkan experiential learning); 3) keterlibatan dalam konteks penelitian (misalnya pembelajaran multidisiplin); dan 4) keterlibatan dengan kondisi manusia (misalnya, pembelajaran sosial)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan media belajar interaktif ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Dengan subjek penelitian 5 siswa dalam uji skala terbatas dan 20 siswa dalam uji lapangan, adapun instrument penelitian menggunakan kuisisioner/angket, serta pada pengolahan data menggunakan teknik analisis data kualitatif, teknik pengumpulan data penelitian ini yakni dengan menyebarkan kuisisioner/angket penilaian kelayakan media pada ahli media dan ahli materi serta untuk mengetahui respon siswa pada skala uji terbatas dan uji lapangan menggunakan kuisisioner/angket.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian validasi media infografis interaktif pada ahli media mendapatkan presentase skor sebesar 87,50% dengan kategori “Sangat Layak”, pada ahli materi mendapatkan presentase 90% dengan kategori “Sangat Layak”. Maka total presentase keseluruhan yakni 88,75% dengan kriteria “Sangat Layak. Sehingga dapat dikatakan bahwa media infografis interaktif peluang upaya mengoptimalkan *mathematical student engagement* layak digunakan sebagai bahan ajar.

**Tabel 1. Penilaian Validasi Ahli**

Aspek	Presentase	Keterangan
Ahli Media	87,50%	Sangat Layak
Ahli Materi	90%	Sangat Layak
Total	88,75%	Sangat Layak

Penilaian Respon siswa pada uji skala terbatas mendapatkan presentase skor sebesar 84% dengan kriteria “Sangat Baik” dan pada uji lapangan mendapatkan presentase sebesar 81,66% dengan kriteria “Sangat Baik”. Maka dari total keseluruhan mendapatkan presentase sebesar 82,83% dengan kriteria “Sangat Baik”

**Tabel 2. Penilaian Respon Siswa**

Aspek	Presentase	Keterangan
Uji Skala Terbatas	84%	Sangat Layak
Uji Lapangan	81,66%	Sangat Layak
Total	82,83%	Sangat Layak

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran infografis interaktif untuk mengoptimalkan *mathematical student engagement* ini melalui tahap penelitian dan pengembangan mendapatkan nilai secara keseluruhan dengan tingkat kelayakan pada media sebesar 88% dengan kriteria “Sangat Layak”, dan tingkat kelayakan pada materi matematika sebesar 90% dengan kriteria “Sangat Layak”
2. Respon siswa terhadap media pembelajaran infografis interaktif untuk mengoptimalkan *mathematical student engagement* pada tahap uji skala terbatas dengan tingkat kelayakan 84% dengan kriteria “Sangat Baik”. Sedangkan pada tahap uji lapangan dengan tingkat kelayakan 81,66% dengan kriteria “Sangat Baik”.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Aldila, T. H. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Indonesia Berbentuk Infografik Materi Sejarah Kerajaan Islam Di Jawa Dan Akulturasi Kelas X MIIA. Universitas Negeri Semarang.
- [2] Fikrie, dan Ariani, L. (2019). Keterlibatan siswa (student engagement) di sekolah sebagai salah satu upaya peningkatan keberhasilan siswa di sekolah. Seminar Nasional & Call Paper Psikologi Pendidikan 2019: Menjadi Siswa Yang Efektif Di Era Revolusi Industri 4.0, April 2019.
- [3] Fredricks, dkk. (2016). Student engagement, Context, And adjustment: Addressing definitional, Measurement, And methodological issues. In Learning and Instruction (Vol. 43).
- [4] Fung, F., Tan, C. Y., & Chen, G. (2018). Student engagement and mathematics achievement: Unraveling main and interactive effects. *Psychology in the Schools*, 55(7).
- [5] Gunuc, S., dan Kuzu, A. (2016). Assessment & Evaluation in Higher Education Student engagement scale: development, reliability and validity. *Assessment & Evaluation in Higher Education*.
- [6] Hadijah Siti. (2018) Analisis Respon Siswa Dan Guru Terhadap Penggunaan Numeracy.
- [7] Mansur, H., dan Rafiudin, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Infografis untuk Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 4(1). [www.journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik](http://www.journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik)
- [8] Oktaviani Dwi. A.I. (2021) Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Menggunakan Microsoft Powerpoint Terintegrasi Ispring Suite pada Materi Sistem Koordinasi Manusia Kelas XI SMA. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- [9] Puspita, S. E. (2017). Pengembangan Media Berbentuk Infografis Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Kelas X di SMA Al Azhar 3 Bandar Lampung. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(2), 46–54.
- [10] Qomaria, Nur. (2019). Gallery Walk: Strategi Untuk Mengoptimalkan Keterlibatan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1).
- [11] Widyasari, dkk. 2018. Efektivitas Penggunaan Infografis Pada Perancangan Buku Profil Universitas (Studi Objek Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa

Timur. <https://iptek.its.ac.id/index.php/idea/article/view/4683>.