



## **PENGEMBANGAN MEDIA INFOGRAFIK PERANG DIPONEGORO UNTUK PEMBELAJARAN SEJARAH INDONESIA KELAS XI SMA**

**Lucius Pravasta Alver L<sup>1</sup>, Hendra Kurniawan<sup>2</sup>, Brigida Intan P<sup>3</sup>**

SMA Kolese De Britto, Yogyakarta, Indonesia<sup>1</sup>

Prodi Pendidikan Sejarah, FKIP, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta<sup>2,3</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media infografik yang layak digunakan untuk pembelajaran Sejarah Indonesia pada materi Perang Diponegoro bagi siswa kelas XI SMA. Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan level I dengan tahapan menurut Borg and Gall. Tahapan uji internal mencakup validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli media, dan validasi oleh praktisi (guru). Metode pengumpulan data dilakukan menggunakan angket dan studi pustaka. Teknik analisis data dilakukan dengan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infografik yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran Sejarah Indonesia kelas XI di SMA. Karakteristik dalam media infografik ini adalah pemberian fakta unik terkait tokoh dan peristiwa yang di bahas. Hal ini tampak dari hasil validasi materi termasuk dalam kriteria “baik”, dengan rata-rata yaitu “4.0”, hasil validasi media termasuk dalam kriteria “sangat baik”, dengan rata-rata yaitu “4.26” hasil validasi oleh praktisi (guru) termasuk dalam kriteria “sangat baik”, dengan rata-rata skor yaitu “4,4”

**Kata Kunci:** *Media Infografik, Perang Diponegoro, Pembelajaran Sejarah Indonesia.*

### **ABSTRACT**

*The research is intended as an effort to develop infographic media that is suitable to be used for learning Indonesian History on the Diponegoro War material for grade XI of high school students. Stages of internal testing include validation by material experts, validation by media experts, and validation by practitioners (teachers). The data collection method was carried out by using a questionnaire and literature study, and the data analysis stage was carried out by using quantitative and qualitative techniques. The results of this study indicate that the infographics developed are feasible to be used as learning media for the History of Indonesian XI grade in high school. The characteristics of this infographic media are the provision of unique facts related to the characters and events being discussed. This is evident from the results of the material validation is claimed as having "good" criteria; with an average of "4.0" the results of media validation is "very good" ;with an average of "4.26" and the results of validation by practitioners (teachers) is "very good", with an average score of "4.41".*

**Keywords:** *Infographic Media, Diponegoro War, Indonesian History*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan ialah salah satu kebutuhan manusia yang sangat penting untuk membuat hidup sukses di masa yang datang. Ada tiga komponen penting dalam pendidikan ialah pendidik, peserta didik, dan kurikulum. Ketiga komponen tersebut harus ada dalam pendidikan dan berada di lingkungan sekolah agar proses belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang sudah direncanakan. Seperti yang dikatakan oleh Syamsul Kurniawan, bahwa pendidikan memiliki tiga komponen yang tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya yang artinya ketiga komponen saling berikatan dan memiliki hubungan satu dengan yang lain (Kurniawan, 2013: 15). Dua komponen dalam pendidikan yang akan sering berinteraksi yaitu pendidik dan peserta didik, dan satu komponen lain adalah kurikulum, dimana kurikulum itu akan melengkapi proses kegiatan belajar mengajar karena kurikulum merupakan sistem pendidikan yang berisi bahan ajar, cara mengajar, tujuan, rencana yang akan diberikan kepada peserta didik dan dilaksanakan oleh pendidik.

Dewasa ini dunia pendidikan sudah mengungkapkan suatu kemajuan yang signifikan dengan adanya perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum yang sedang terjadi saat ini merupakan bentuk evaluasi dari model yang lama menuju model yang terbaru. Pada saat ini kurikulum yang sedang digunakan ialah kurikulum 2013. Dalam kurikulum ini proses pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center*) dan pendidik hanya fasilitator. Perubahan pada kurikulum mempunyai tujuan yaitu menyempurnakan proses belajar mengajar.

Pendidik dan peserta didik adalah dua komponen yang sangat penting dalam mempengaruhi proses belajar mengajar. Peran pendidik sangat penting dalam proses pembelajaran. Keterampilan dan kompetensi pendidik adalah dua hal yang sangat penting dan saling berhubungan dengan untuk membagikan ilmu pengetahuan pendidik dalam mengajar. Wujud kompetensi tersebut dalam bentuk pemahaman, penguasaan pengetahuan, dan profesionalitas dalam menjalankan kewajiban, serta fungsi sebagai pendidik. Dapat diartikan pendidik bukan saja pintar akan tetapi pandai dalam membagikan ilmunya kepada peserta didik (Majid, 2009: 6). Khususnya pada pembelajaran sejarah, karena pembelajaran sejarah sudah diterapkan sejak dulu sebagai salah satu mata pelajaran yang penting. Maka untuk memperdalam dan memperjelas materi sejarah yang akan disampaikan memerlukan cara yang efektif, inovatif, dan kreatif yang bertujuan untuk meningkatkan suasana pembelajaran yang aktif dan kondusif.

Dalam proses pembelajaran, peserta didik bertingkah sebagai penerima dan pengajar menjadi salah satu pihak yang menyiapkan dan menyampaikan materi. Dan juga pendidik harus mempunyai keterampilan salah satunya adalah dalam hal mengolah media pembelajaran agar lebih menarik. Pada kenyataannya dalam pembelajaran sejarah kurang didukung dengan model pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Oleh karena itu, berdampak pada peserta didik sehingga menjadi pasif dalam proses pembelajaran, dan muncullah pendapat bahwa materi sejarah adalah mata pelajaran yang membosankan dan menjadi tidak menyukai pelajaran. Oleh karena itu, sangatlah dibutuhkan suatu media pendidikan yang menarik dan kreatif agar peserta didik dapat aktif, memiliki keingintahuan yang tinggi, berpikir kritis, sehingga suasana belajar dapat kondusif.

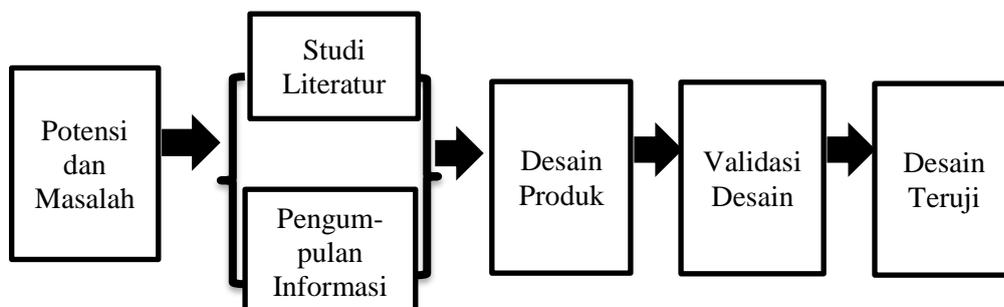
Untuk menunjang proses belajar mengajar di dalam kelas dibutuhkan sebuah media yang menarik perhatian para siswa. Dalam pemilihan sebuah media pembelajaran perlu memperhatikan dan mengikuti tuntutan pembelajaran abad 21.

Pembelajaran abad 21 selain lebih memfokuskan pada kemajuan teknologi didalam segi pembelajaran juga membutuhkan paradigma baru di antaranya pembelajaran yang kreatif (Kurniawan, 2021). Berdasarkan observasi dalam pembelajaran siswa cenderung tertarik dengan media yang dapat memberikan gambaran atau bayangan peristiwa yang sedang di bincangkan. Maka penggunaan media pembelajaran sekarang lebih memfokuskan kepada media yang memiliki basis desain komunikasi visual, hal tersebut terjadi karena dimasa sekarang ini banyak sekali yang menggunakan *platform* tersebut untuk menjadi perantara pesan atau informasi dan dapat menarik perhatian bagi masyarakat yang melihatnya. Misalnya, social media (*Facebook*, Instagram, Twitter, Telegram, dll), *website*, banner, baliho, brosur dan poster.

Media visual yang sudah memenuhi tuntutan tersebut adalah media infografik. Dimana, media infografik itu memiliki konsep yang berisi memadukan informasi yang detail dan *up to date* dengan situasi sekarang. Lalu, dilengkapi gambar atau grafik yang menunjang informasi yang akan diberikan. Dengan begitu media infografik sangat efisien dalam menyampaikan suatu informasi kepada publik (Kurniawan, 2020). Dengan demikian media infografik juga bisa digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Karena dengan menggunakan media infografik penyampaian materi menjadi lebih ringkas dan efektif. Disamping itu media infografik adalah media yang menarik karena isinya perpaduan informasi yang dilengkapi gambar atau grafis pendukung. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media infografik yang layak digunakan untuk pembelajaran Sejarah Indonesia di kelas XI SMA.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan nama *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan atau R&D ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu (Sugiyono, 2011: 297). Menurut Borg & Gall (1983), penelitian ini merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Model prosedural ini adalah model deskriptis yang menggambarkan tahap-tahap prosedur yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk yang akan dibuat (Setyosari, 2013: 230). Maksudnya adalah pada penelitian ini peneliti mengikuti langkah-langkah secara bertahap dari awal hingga akhir untuk menghasilkan sebuah produk. Pada penelitian ini peneliti menggunakan penelitian level I yakni menghasilkan produk yang divalidasi tanpa pengujian lapangan. Seperti uji internal yang dilakukan bersama ahli materi terlebih dahulu kemudian dilanjutkan kepada ahli media.



Gambar I. Langkah-Langkah Penelitian R&D Level I (Sugiyono, 2017: 40)

Data dikumpulkan melalui kuesioner atau bisa disebut angket salah satu teknik untuk pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017: 216). Jawaban dari pertanyaan ini mempunyai sifat yang tertutup, membimbing reponden terhadap jawaban yang diinginkan pada pilihan jawaban yang sudah tersedia. Penilaian pada kuesioner memakai skala *Likert* (sekala 5). Skala *Likert* mempunyai 5 alternatif jawaban pada tiap instrument yang dapat berupa kata-kata antara lain yaitu : sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan sangat kurang baik. Data yang didapatkan dari kuesioner tertutup adalah data kuantitatif yang berupa skor. Untuk analisis kuantitatif maka jawaban dapat diberi skor yaitu : sangat baik (5), baik (4), cukup (3), kurang (2), dan sangat kurang (1).

Skor penilaian didapatkan dari kuesioner yang mengacu pada *Skala Likert* yang dianalisis dengan acuan tabel konversi nilai dan data yang mengacu pada rumus konversi nilai dari Eko Putro Widoyoko (Widoyoko, 2009: 238).

Tabel 1. Skala Lima Berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Skor	Rumus	Rerata Skor	Kategori
5	$x > X_i + 1,80 S_{bi}$	$>4,21$	Sangat Baik
4	$X_i + 0,60 S_{bi} < x \leq X_i + 1,80 S_{bi}$	$>3,4 - \geq 4,21$	Baik
3	$X_i - 0,60 < x \leq X_i + 0,60 S_{bi}$	$>2,6 - \geq 3,40$	Cukup
2	$X_i - 1,80 S_{bi} < x \leq X_i - 0,60 S_{bi}$	$>1,8 - \geq 2,60$	Kurang
1	$x \leq X_i - 1,80 S_{bi}$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

Keterangan

Skor maks. Ideal : 5

Skor min Ideal : 1

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Materi

Validasi media infografik dilakukan oleh ahli materi. Validasi terbagi menjadi dua aspek yang dinilai yaitu aspek isi dan aspek pembelajaran. Dengan dilakukannya validasi oleh ahli materi diharapkan dapat memberikan saran dan kritik terhadap media infografik tahap pertama yang telah selesai dikembangkan sehingga media infografik masuk pada tahap revisi untuk menjadi media infografik yang layak digunakan pada siswa SMA kelas XI khususnya pada materi Perang Diponegoro.

Tabel 2. Rekapitulasi penilaian media infografis oleh ahli materi

No.	Aspek yang Dinilai	Rerata Skor	Kriteria
1.	Aspek Isi	4.0	Baik
2.	Aspek Pembelajaran	4.0	Baik
Rerata Gabungan		$8.0/2 = 4$	Baik

Yang dapat disimpulkan dari hasil validasi ahli materi pada aspek isi dan pembelajaran dengan menggunakan skala (*likert*) termasuk dalam golongan “baik”, dan dinyatakan layak untuk uji coba lapangan dengan revisi yang telah disarankan

### Uji Media

Validasi media infografik dilaksanakan oleh ahli media. Hal yang dinilai pada bagian ini meliputi aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek kebahasaan. Dengan validasi media, diharapkan ahli media dapat memberikan kritik dan saran terhadap media infografik agar media infografik dapat masuk kedalam tahap revisi sehingga menjadi media infografik yang layak digunakan paada siswa SMA kelas XI.

Tabel 3. Rekapitulasi penilaian media infografis oleh ahli media:

No.	Aspek yang Dinilai	Rerata Skor	Kriteria
1.	Aspek Tampilan	4,4	Sangat Baik
2.	Aspek Penyajian	4,2	Baik
3.	Aspek Kebahasaan	4,2	Baik
Rerata Gabungan		12,8/3=4,26	Sangat Baik

Kesimpulan yang dapat diambil dari validasi ahli media pada aspek tampilan, aspek penyajian dan aspek kebahasaan dengan menggunakan skala (*likert*) termasuk dalam kriteria “sangat baik” dengan skor rata-rata ketiga aspek tersebut 4,26 dan dinyatakan layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran yang diberikan.

### Uji Coba Perorangan

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Coba Perorangan Produk Media Infografik Perang Diponegoro oleh Guru I

No	Aspek yang dinilai	Rerata skor	Kriteria
1.	Aspek Isi	4.5	Sangat Baik
2.	Aspek Pembelajaran	4.4	Sangat Baik
3.	Aspek Tampilan	4.6	Sangat Baik
4.	Aspek Penyajian	4.4	Sangat Baik
5.	Aspek Kebahasaan	4.4	Sangat Baik
Rerata Gabungan		22.3/5 =4.46	Sangat Baik

Tabel 5. Rekapitulasi Uji Coba Perorangan Produk Media Infografik Perang Diponegoro oleh Guru II

No	Aspek yang dinilai	Rerata skor	Kriteria
1.	Aspek Isi	4.3	Sangat Baik
2.	Aspek Pembelajaran	4.4	Sangat Baik
3.	Aspek Tampilan	4.4	Sangat Baik
4.	Aspek Penyajian	4.4	Sangat Baik

5.	Aspek Kebahasaan	4,4	Sangat Baik
	Rerata Gabungan	$21.9/5 = 4.38$	Sangat Baik

Tabel 6. Rekapitulasi Uji Coba Perorangan Produk Media Infografik Perang Diponegoro oleh Guru III

No	Aspek yang dinilai	Rerata skor	Kriteria
1.	Aspek Isi	4,7	Sangat Baik
2.	Aspek Pembelajaran	4,4	Sangat Baik
3.	Aspek Tampilan	4,4	Sangat Baik
4.	Aspek Penyajian	4,6	Sangat Baik
5.	Aspek Kebahasaan	4,4	Sangat Baik
	Rerata Gabungan	$22.5/5 = 4.5$	Sangat Baik

Tabel 7. Rekapitulasi Uji Coba Perorangan oleh Guru I, II dan III Pada Produk Media Infografik Perang Diponegoro

No	No Guru	Rerata skor	Kriteria
1.	Guru I	4,46	Sangat Baik
2.	Guru II	4,38	Sangat Baik
3.	Guru III	4,5	Sangat Baik
	Rerata Gabungan	$13.24/3 = 4,41$	Sangat Baik

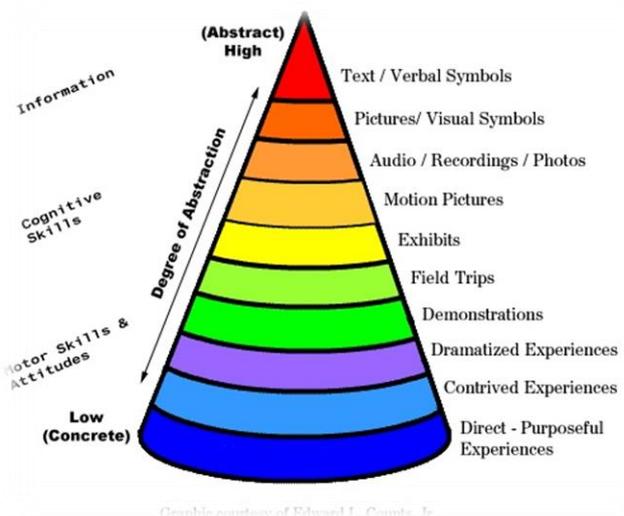
Kesimpulan yang dapat diambil dari validasi yang di nilai oleh ke tiga guru pada aspek isi, aspek pembelajaran, aspek tampilan, aspek penyajian dan aspek kebahasaan dengan menggunakan skala (*likert*) termasuk dalam kriteria “sangat baik” dengan skor rata-rata kelima aspek tersebut 4,41 dan dinyatakan layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran yang diberikan.

## **Pembahasan**

Produk Infografik Perang Diponegoro yang telah disusun oleh peneliti melalui beberapa tahapan pengujian dari ahli materi, ahli media, serta praktisi (guru), tahapan tersebut mengacu pada penelitian dan pengembangan (R&D) level 1 model Borg and Gall. Proses pengerjaan media infografik menggunakan program yang bernama *Canva*. Setelah media selesai dilakukan penyusunan serta pengeditan, tahap selanjutnya peneliti menyerahkan media infografik kepada ahli materi untuk divalidasi. Setelah divalidasi, ahli materi memberikan saran dan komentar untuk perbaikan media infografik.



Di dalam menggunakan media, ada acuan dalam proses belajar-mengajar disebut kerucut pengalaman Edgar Dale atau disebut dengan *Dale's Cone of Experience* (Arsyad, 2017: 15). Tingkatan dalam pengelolaan kerucut pengalaman Dale sebagai berikut :



Gambar II. Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Maksud dari pendapat Dale dimana tingkat ke abstrakan suatu pesan semakin tinggi pada saat pesan itu dipakai menggunakan lambang-lambang seperti bagan, grafik, atau kata. Jika pesan terkandung dalam lambang seperti itu indera yang dilibatkan untuk memperjelas semakin terbatas. Meskipun tingkat penggunaan fisik berkurang, keterlibatan imajinatif semakin bertambah dan berkembang. Pada media infografik yang peneliti kembangkan termasuk *high abstract* karena berisi teks dan gambar sehingga meningkatkan imajinatif dan motivasi belajar siswa.

Kesuksesan pengembangan media infografik sebagai bahan ajar sebelumnya pernah dilakukan seperti yang penulis tuliskan pada bab II, bagian penelitian yang relevan. *Pertama thesis* dari Andreas Syah Pahlevi (2013) dengan judul Perancangan “Aplikasi Infografik Dalam Kampanye Sosial Untuk Mendukung Aktivitas *Corporate Social Responsibility De Tanjung*”. Andreas Syah Pahlevi menemukan bahwa infografik memiliki keunggulan dari segi visual yang mampu mengubah persepsi penonton tentang deskripsi menjadi singkat dan lebih jelas melalui elemen grafis/gambar. *Kedua* jurnal dari Susi Hartini (2016) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Pembelajaran IPS Menggunakan Poster Infografik dengan Materi Potensi dan Sebaran Sumber Daya Alam Indonesia untuk Siswa Kelas VII”. Susi Hartini mengemukakan bahwa media infografik dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran IPS. *Ketiga* skripsi dari Eka Puspita Sari (2017) dengan judul “Pengembangan Media Berbentuk Infografik sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Kelas X”. Eka Puspita Sari mengemukakan kelayakan media infografik saat digunakan sebagai penunjang pembelajaran Fisika.

Dari penelitian yang relevan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa media infografik memiliki peluang yang cukup potensial didalam dunia pendidikan. Seperti media infografik yang peneliti kembangkan yang berfokus pada materi perang Diponegoro untuk kelas XI SMA telah layak untuk digunakan setelah melalui uji validasi para ahli media dan praktisi (guru) yang nantinya dapat membantu dalam penyampaian materi.

Hal tersebut dibuktikan melalui fungsi media mengacu dari buku Benny A Pribadi dengan judul *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* guru dikatakan sebagai *encoding*. *Encoding* adalah proses merancang pesan yang dibuat kedalam bentuk media agar menjadi sistematis dan mudah diterima oleh *receiver*. Media memiliki peran sebagai perantara pembawa pesan dan informasi kepada penerima yang sedang memperhatikan media tersebut. Penerima yang dimaksudkan disini adalah siswa, yang sedang berusaha untuk menerima media yang berisi informasi atau disebut juga dengan *decoding* (Pribadi, 2017: 16-17).

Selain itu menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rifai mengemukakan manfaat media dalam proses pembelajaran dikelas (2010: 5)

1. Pembelajaran jauh lebih menarik perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar siswa.
2. Bahan pembelajaran akan jauh lebih jelas maknanya sehingga siswa dapat mudah memahami sehingga memungkinkan siswa menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran
3. Metode pada saat mengajar akan lebih bervariasi tidak semata-mata menggunakan metode ceramah, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi pada saat guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Siswa jauh lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab kita hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi aktivitas lain seperti mengamati.

Dari fungsi dan manfaat media pembelajaran yang telah dijelaskan di atas menekankan pada penggunaan media dapat membantu guru saat memberikan penjelasan materi serta dapat membantu siswa untuk memahami materi yang telah disampaikan guru

dan membantu siswa lebih konsentrasi karena mengamati media. Pada penelitian ini peneliti berusaha mengembangkan produk infografik Perang Diponegoro sebagai media pembelajaran sejarah untuk siswa SMA/Sederajat.

### **SIMPULAN**

Hasil akhir penelitian dengan judul “Pengembangan Media Infografik pada Perang Diponegoro untuk Pembelajaran Sejarah Indonesia di SMA” menghasilkan sebuah produk berupa media infografik yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran sejarah sebagai media pembelajaran. Dalam proses melakukan penelitian ini, peneliti telah melewati berbagai tahapan yang mendukung kelayakan media infografik ini diantaranya adalah uji validasi oleh ahli materi menunjukkan kualitas produk “baik” dengan rata-rata dari aspek isi dan pembelajaran yaitu “4.0”, ahli media menunjukkan kualitas produk “sangat baik” dengan rata-rata dari aspek tampilan, aspek penyajian dan aspek kebahasaan yaitu “4.26” dan praktisi (guru) sejarah I,II, dan II menunjukkan bahwa kualitas media infografik termasuk dalam kriteria “sangat baik” dengan rata-rata skor dari aspek isi, aspek pembelajaran, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek kebahasaan yaitu “4,41”.

Berdasarkan hasil skor yang telah didapat melewati uji internal produk media infografik yang dimuat dalam *platform Facebook* dengan materi Perang Diponegoro layak digunakan sebagai pendukung media pembelajaran sejarah untuk kelas XI di SMA/Sederajat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta:Rajawali.
- Borg, W.R and Gall M.D. (1983). *Educational Research in Education*. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning.
- Kurniawan, Hendra. (2020). Infografik Sejarah dalam Media Sosial: Tren Pendidikan Sejarah Publik. *Sejarah dan Budaya*, 14 (2), 1-13.
- Kurniawan, Hendra. (2021). Paradigma Baru Pendidikan Sejarah dalam Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 4 (2), 128-142.
- Kurniawan, Syamsul. (2013). *Pendidikan Karakter*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Majid, Abdul. (2009). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Rosdakarya.
- Pribadi, Benny A. (2017). *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, Punanji. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, edisi ketiga, Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rifai. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Desain Pengembangan; Resarch and Development*. Bandung: Alfabeta, cetakan ke 3.
- Widoyoko, Eko Putro. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran: Paduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.