

# Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial

## *Development of Learning Media Based on Macromedia Flash 8 in Aneffort to Improve The Efectiveness of Social Sciences*

Ongku Desix B. Harahap

Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Terbuka Medan, Indonesia

Submitted: November 2020; Reviewed: November 2020; Accepted: January 2021

\*Corresponding Email: Email : [ongkudesix@gmail.com](mailto:ongkudesix@gmail.com)

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan produk dan mengetahui efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis macromedia flash profesional 8 pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) materi peta lingkungan setempat untuk siswa kelas IV SDN 28 Bilah Barat. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE langkah-langkah yang diambil sama seperti aslinya yang mencakup aspek Analisis, Perancangan, Pengembangan, Penerapan, dan Penilaian. Subjek uji coba terdiri dari ahli materi mata pelajaran IPS, ahli desain pembelajaran, ahli media, tiga siswa untuk uji coba perorangan, sembilan siswa untuk uji coba kelompok kecil, dan tiga puluh siswa untuk uji coba lapangan. Data tentang kualitas produk pengembangan ini dikumpulkan dengan angket dan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif. Hasil pengembangan media berbasis macromedia flash profesional 8 pada mata pelajaran IPS materi peta lingkungan setempat menunjukkan bahwa: hasil validasi ahli materi secara keseluruhan menunjukkan bahwa media pembelajaran dinyatakan sangat baik (96,47%); Hasil validasi desain secara keseluruhan pada kualifikasi sangat baik (91,81%); Hasil validasi media berada pada kualifikasi sangat baik (90,00%); Uji coba perorangan berada pada kriteria sangat baik (88,59%); Uji coba kelompok berada pada kriteria sangat baik (91,75%); dan Uji coba lapangan berada pada kriteria sangat baik (95,76%). Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis macromedia flash profesional dengan pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Macromedia flash Profesional 8; Peta Lingkungan Setempat.

### Abstrak

*The aims of this study were to produce and to find out the effectivity of using the Macromedia Flash Profesional 8-based learning media as well. The type of this study was a Research and Development model adopted from ADDIE. The steps of ADDIE model were including Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. The trial subjects consisted of material experts of social science, learning design experts, learning media experts, three students of individual trial, nine students of small group trial, and also thirty students of main field trial. The data about the quality of this product was collected by using questionnaires. The data was collected and analyzed by qualitative descriptive analysis. The results of Macromedia Flash Profesional 8-based learning media on the subject material of local environmental maps showed that: the validation of the entire material experts showed that the media was extremely good (96.47%); the validation of the entire design experts showed that the media was extremely good (91.81%); the validation of learning media was extremely good (90.00%); the validation of individual trial was extremely good (88.59%); the validation of small group trial was extremely good (91.75%); and the validation of main field trial was extremely good (95.76%). Based on the result of hypothetical test proved that there was a significant difference between students' learning taught by Macromedia Flash Profesional 8 conventional learning.*

**Keywords:** Macromedia Flash Profesional 8; Local Environment Map.

**How to Cite:** Harahap, O.D.B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis macromedia Flash 8 Dalam Upaya Meningkatkan Efektifitas Belajar Ilmu pengetahuan Sosial, *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*. 3 (3): 955-961.



## PENDAHULUAN

Mata pelajaran IPS materi peta sangat dekat dengan kehidupan di sekeliling siswa. Kesulitan siswa dalam memahami pelajaran IPS materi peta dikarenakan metode dan media pembelajaran yang digunakan guru kurang kreatif. Faktanya dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan sosial masih banyak guru yang monoton dan kurang kreatif dalam menggunakan media pembelajaran, membuat siswa merasa jenuh/bosan, mengantuk, tidak konsentrasi, dan sibuk sendiri (Sari, 2016). Peran media sebagai alat komunikasi sangat penting dalam melaksanakan proses pembelajaran karena kurangnya pemanfaatan media dalam menjelaskan materi akan mempersulit siswa untuk membangun pengetahuan (Anggarayani, dkk, 2014).

Media belajar untuk belajar mandiri pada era kemajuan teknologi sekarang ini sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Banyak media belajar diciptakan untuk belajar mandiri saat ini, namun untuk mencari suatu pilihan atau solusi media belajar yang benar-benar baik dan proses belajar mengajar menjadi efektif, menarik dan interaktif serta menyenangkan merupakan suatu permasalahan yang perlu dicari solusinya. Guru tidak hanya dituntut memiliki kemampuan mentransformasikan pengalaman, tetapi juga harus bisa menginspirasi siswa sehingga guru harus memanfaatkan media pembelajaran yang tepat agar pembelajaran menjadi efektif, menarik dan interaktif, (Pratiwi, 2015).

Abdurahmad yang dikutip oleh Otenk (<http://otenk.blogspot.com>) menyatakan bahwa "efektivitas merupakan suatu keadaan tercapainya tujuan yang diharapkan atau dikehendaki melalui penyelesaian pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan". Menurut Dick and Carey (1985:361) menganggap pembelajaran adalah proses yang sistematis dan memandang desain pembelajaran sebagai sebuah sistem. Komponen dan tahapan model Dick and Carey lebih kompleks jika dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain.

Pengembangan media pembelajaran menjadi suatu bidang yang seharusnya dikuasai oleh setiap guru profesional. Kesadaran guru terhadap pentingnya pengembangan media pembelajaran harus ditingkatkan dalam proses pembelajaran. Selain dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, pemakaian atau pemanfaatan media juga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran, menyajikan data dengan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi (Bahtaria, dkk, 2013).

Menurut Priandana dan Asto (2015) menyimpulkan penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan *software macromedia flash* mendapatkan tanggapan yang baik oleh siswa secara perorangan maupun kelompok dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan tingkat kelulusan siswa melebihi 75%, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Penelitian lain dilakukan oleh Mumpuni dan Gularso (2017) Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbantuan *macromedia flash 8* menyimpulkan kualitas produk media pembelajaran IPS berbantuan *macromedia flash 8* yang dikembangkan berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media memiliki kriteria sangat baik. Selain itu penelitian dengan judul *Digital Media Based Macromedia Flash to Increase the Historical Learning Interest of Senior High School Students*. yang dilakukan oleh Wijaya (2017) menyimpulkan bahwa pembelajaran IPS yang dilengkapi *macromedia flash* efektif meningkatkan hasil belajar dan minat siswa.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Viajayani, dkk (2013) bahwa media pembelajaran *macromedia flash pro 8* layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran *macromedia flash pro 8* mudah dan praktis digunakan oleh guru dan siswa, dalam pelajaran IPS tentang peta lingkungan setempat sehingga guru dengan mudah menjelaskan pembelajaran sehingga siswa dapat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran di kelas.

Menurut Susilo (2016) menyimpulkan penggunaan media pembelajaran interaktif lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai hasil belajar dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* diperoleh sebesar 86,55 lebih baik dari media konvensional sebesar 74,55.

Hasil-hasil penelitian dari beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa: (a) agar siswa dengan mudah mengingat materi yang diberikan dan meningkatkan hasil belajar, siswa harus belajar dengan cara berbeda dan ada warna baru di kelas; (b) pengembangan bahan ajar dan alat



bantu belajar berupa media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan ketertarikan siswa, minat belajar siswa dan hasil belajar siswa; dan (c) kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran mempersulit siswa untuk membangun pengetahuan;

Kesimpulan hasil-hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Widyanto dan Sudyanto, (2016) media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan meningkatkan minat, hasil belajar dan siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung dengan hasil belajar siswa dapat meningkat sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.

Potensi yang ada sekolah SD Negeri 28 Bilah Barat dan keberhasilan guru matematika dan olah raga yang telah menerapkan media pembelajaran berbasis *macromedia flash profesional 8* di SD Negeri 28 Bilah Barat membuat peneliti tertarik melakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas maupun efektivitas pembelajaran IPS materi peta lingkungan setempat dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *macromedia flash profesional 8*.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana kelayakan media pembelajaran interaktif *Macromedia Flash Profesional 8* yang dikembangkan materi peta lingkungan setempat untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar, Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif *Macromedia Flash Profesional 8* yang dikembangkan pada materi peta lingkungan setempat untuk siswa kelas IV Sekolah Dasar

## METODE PENELITIAN

Model-model pengembangan antara lain adalah model pengembangan Dick & Carey, Borg & Gall: 1985. ADDIE, dan ASSURE. Adanya variasi model yang ini sebenarnya juga dapat menguntungkan, beberapa keuntungan itu antara lain adalah pengembang dapat memilih dan menerapkan salah satu model desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik yang di hadapi, selain itu juga dapat mengembangkan dan membuat model turunan dari model-model yang telah ada, kesemua model tersebut juga dapat dimodifikasi untuk melakukan pengembangan bahan ajar.

Adapun model ADDIE ini terdiri dari 5 komponen yang saling berkaitan dan terstruktur secara sistematis yang artinya dari tahapan yang pertama sampai tahapan yang kelima dalam pengaplikasiannya harus secara sistematis, tidak bisa diurutkan secara acak atau kita bisa memilih mana yang menurut kita ingin di dahulukan. Karena kelima tahap/langkah ini sudah sangat sederhana jika dibandingkan dengan model desain yang lainnya. Sifatnya yang sederhana dan terstruktur dengan sistematis maka model desain ini akan mudah dipelajari oleh para pendidik juga peneliti.

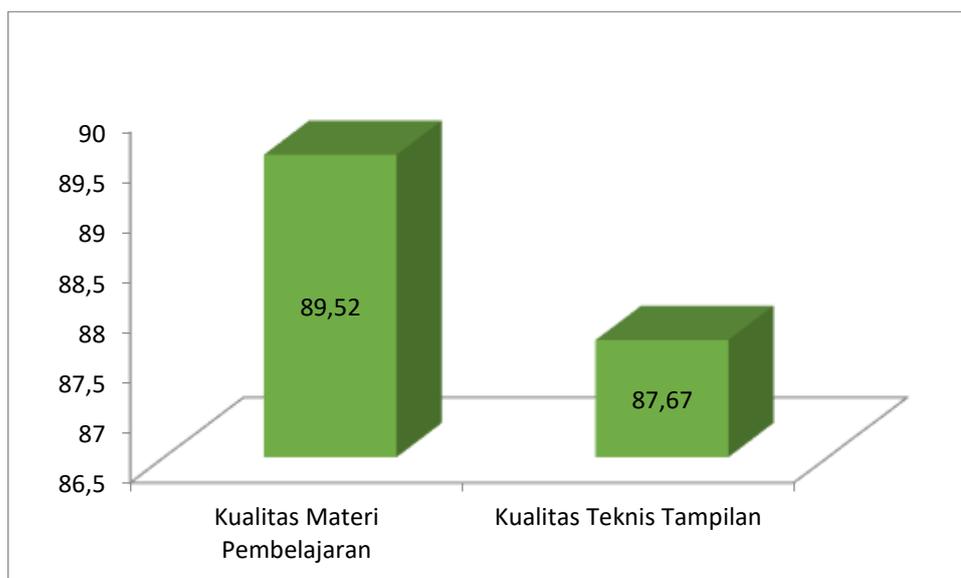
Model ini, sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu: (A) *analysis*, (D) *desain*, (D) *development*, (I) *irnplementaion*, dan (E) *evoaluation*. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis. Model desain system pembelajaran ADDIE dengan komponen-komponennya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN.

Data Hasil Uji Coba Tahap I Uji Coba Perorangan. Uji coba perorangan dilakukan di SDN 28 Bilah Barat bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan produk setelah ditinjau ulang oleh para ahlitentang penyajian produk pembelajaran meliputi aspek kualitas materi pembelajaran dan aspek kualitas teknis. Uji coba perorangan dilakukan pada 3 siswa semester genjil terdiri dari 1 siswa berprestasi tinggi, 1 siswa berprestasi sedang dan 1 siswa berprestasi rendah.

Persentasi rata-rata dari hasil uji coba perorangan terhadap aspek kualitas materi pembelajaran peta lingkungan setempat di kelas IV SDN 28 Bilah Barat terlihat pada gambar sebagai berikut:





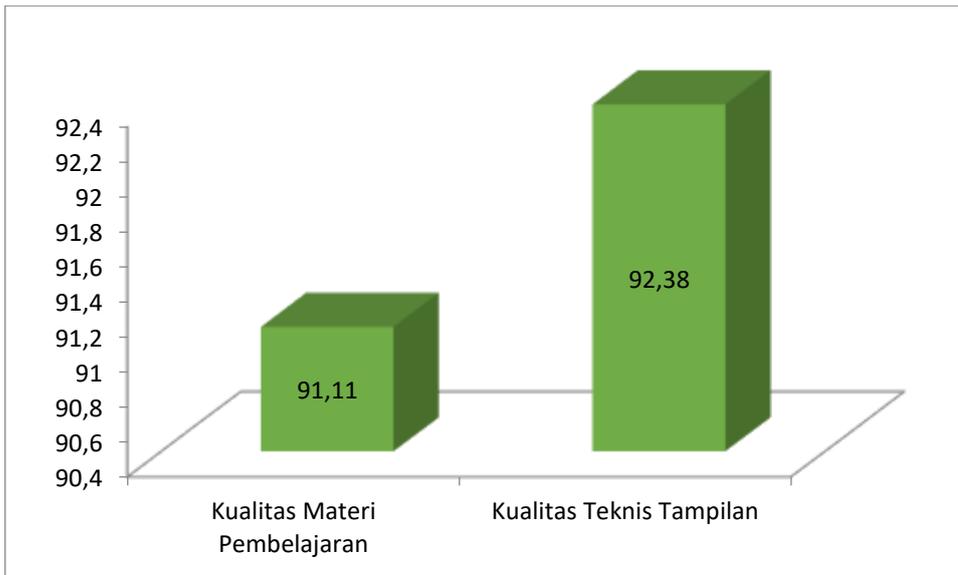
Gambar 1. Diagram Batang Perolehan Skor Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPS Uji Coba Perorangan.

Pada kegiatan uji coba perorangan yang dilakukan pada 3 orang siswa menunjukkan hasil tanggapan siswa di kelas IV SDN 28 Bilah Barat yang dilakukan pada aspek kualitas materi pembelajaran dan kualitas teknis tampilan yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* mata pelajaran IPS materi peta lingkungan setempat dinyatakan dalam kriteria "Sangat Baik". Pada kegiatan uji coba perorangan yang dilakukan pada 3 orang siswa tidak terdapat masalah yang perlu direvisi terhadap produk media pembelajaran interaktif IPS. Oleh karena itu kegiatan pengembangan langsung dilanjutkan pada uji coba kelompok kecil tanpa ada perbaikan pada tahap revisi I.

#### Data Hasil Uji Coba Tahap II Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil juga dilakukan di SDN 28 Bilah Barat. Uji coba kelompok kecil dilakukan terhadap 9 orang siswa yang terdiri dari 3 siswa yang berprestasi tinggi, 3 siswa yang berprestasi sedang, dan 3 siswa yang berprestasi rendah. Data uji coba kelompok kecil ini dimaksudkan untuk mengetahui beberapa kelemahan atau hambatan yang dihadapi ketika produk media pembelajaran interaktif digunakan. Uji coba kelompok kecil ini digunakan sebagai pengalaman awal sebelum produk diujicobakan ke lapangan. Hasil evaluasi pada aspek kualitas materi pembelajaran

Persentase rata-rata dari hasil uji coba kelompok kecil

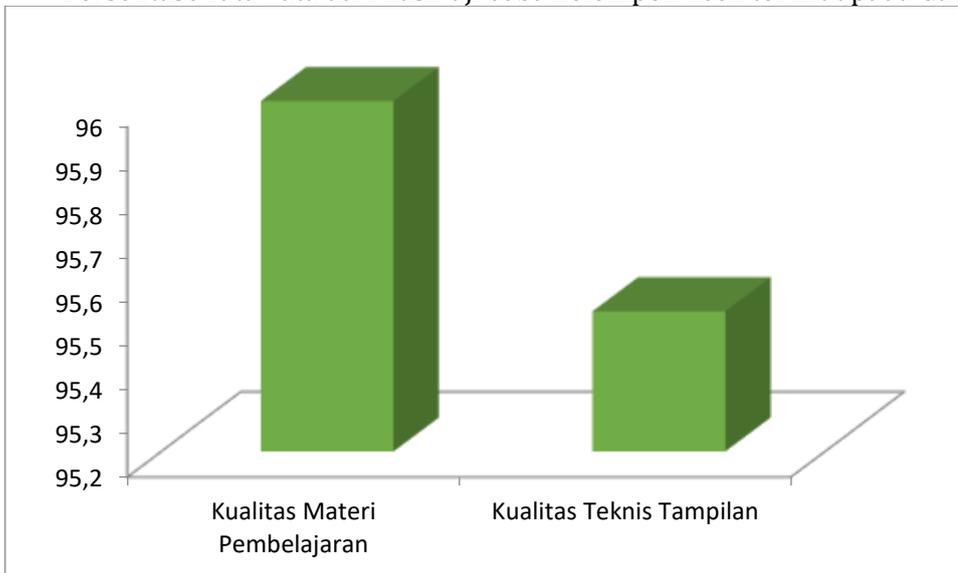


Gambar 2. Diagram Batang Perolehan Skor Media Pembelajaran Interaktif IPS Uji Coba Kelompok Kecil

Pada kegiatan uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada 9 orang siswa menunjukkan hasil tanggapan siswa kelas IV SDN 28 Bilah Barat yang dilakukan terhadap aspek kualitas materi pembelajaran dan kualitas teknis tampilan yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *macromedia flash professional 8* mata pelajaran IPS dinyatakan dalam kriteria "Sangat Baik". Pada uji coba kelompok kecil yang dilakukan pada 9 orang siswa kelas IV SDN 28 Bilah Barat, tidak terdapat perbaikan.

Data Hasil Uji Coba Tahap III Uji Coba Lapangan Uji coba lapangan dilakukan terhadap siswa kelas IV SDN 28 Bilah Barat yang terdiri dari 30 siswa. Uji coba lapangan menghasilkan data-data yang nantinya mengukur kelayakan dari produk yang dikembangkan, serta untuk mengetahui bagaimana manfaat produk tersebut bagi pemakainya. Hasil evaluasi terhadap media pembelajaran pada aspek kualitas materi pembelajaran

Persentase rata-rata dari hasil uji coba kelompok kecil terlihat pada Gambar



Gambar 3. Diagram Batang Perolehan Skor Uji Coba Lapangan

Pada kegiatan uji coba lapangan yang dilakukan pada 30 orang siswa terlihat pada Gambar menunjukkan hasil tanggapan siswa di SDN 28 Bilah Barat yang dilakukan terhadap aspek kualitas materi pembelajaran dan kualitas teknis tampilan yang menunjukkan bahwa media pembelajaran

berbasis *macromedia flash profesional 8* mata pelajaran IPS dinyatakan dalam kriteria "Sangat Baik" dengan rata-rata persentase 95,76. Pada uji coba lapangan yang dilakukan pada 30 orang siswa di SDN 28 Bilah Barat, tidak terdapat perbaikan yang disarankan. Secara umum siswa menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan Sangat Baik.

Dengan demikian tidak diadakan revisi pada tahap uji coba lapangan, yang juga berarti media pembelajaran berbasis *macromedia flash profesional 8* mata pelajaran IPS yang dikembangkan sangat baik/layak digunakan dan siap untuk diuji keefektifannya.

### Deskripsi Analisis Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 28 Bilah Barat berlokasi di Jalan Singgamata kelas IV sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah awal yang dilakukan terhadap satu kelas sampel sebelum memberikan perlakuan yang berbeda adalah dengan memberikan tes awal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa pada satu kelas. Langkah selanjutnya, melakukan pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan media pembelajaran berbasis *macromedia flash 8* dan kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan buku teks. Kemudian pada akhir proses pembelajaran akan diberikan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rata-rata pretes, postes dan standart deviasi

**Tabel 1. Statistik Data Pretes dan Postes**

Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
Nilai tertinggi	63	100	63	90
Nilai terendah	30	73	30	63
Rata-rata	44,27	87,7	46,5	73,93
Standar deviasi	10,62	7,05	10,33	6,75

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat nilai postes setelah pembelajaran menggunakan *macromedia flash 8* lebih tinggi dari nilai pretes siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hardiyanto, (2011) bahwa dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis *macromedia flash profesional 8* sebagai media pembelajaran, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dari 49,56% menjadi 67,33%.

Hasil penelitian Siagian, Mursid dan Wau (2014) menyimpulkan hampir semua siswa memberikan tanggapan positif mengenai pembelajaran menggunakan *multimedia interaktif*, dalam konteks bisa membawa manfaat, menarik, dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Sejalan dengan pendapat (Rahman, Setiawan, dan Fitriyaya, 2008) yaitu beberapa faktor pendukung keberhasilan pembelajaran menggunakan bantuan komputer antara lain: (1) belajar harus menyenangkan; (2) interaktivitas; dan (3) kesempatan berlatih harus memotivasi, cocok, dan tersedia feedback, menuntun dan melatih siswa dengan lingkungan informal sehingga lebih mudah mengikuti dan memahami materi yang diberikan.

Hasil penelitian didukung oleh Prasetyo (2006) mengemukakan bahwa *macromedia flash* adalah suatu program *software animasi* yang dapat digunakan untuk mempermudah penyampaian suatu konsep bersifat abstrak dengan penerapannya menggunakan komputer dan media *image proyektor*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sihotang dan Mursid (2014), Memperoleh hasil penelitian bahwa hasil belajar Tune Up Motor Bensin siswa yang diajarkan dengan pembelajaran CD Interaktif lebih baik daripada yang diajarkan dengan pembelajaran *multimedia CD Program*.

### SIMPULAN

Kelayakan penggunaan media pembelajaran peta lingkungan setempat pada IPS berbasis *macromedia flash profesional 8* berdasarkan hasil validasi dari ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran menunjukkan bahwa keseluruhan rata-rata dikategorikan "Sangat Baik" dan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPS, materi pada



kualifikasi 96,47%, desain pada kualifikasi sangat baik 91,81% dengan penilaian masing-masing aspek yaitu 82,50% pada aspek kelayakan isi, terhadap aspek penyajian materi adalah 83,36% dan kegrafikan materi memberikan penilaian dengan skor 82,50% dan media pada kualifikasi 90,00% dengan persentase terhadap penilaian masing-masing aspek yaitu 95% aspek kelayakan isi, 82,85% aspek penyajian dan 77,63% pada aspek kegrafikan.

Keefektifan penggunaan media pembelajaran peta lingkungan setempat pada IPS berbasis macromedia flash profesional 8 berdasarkan tanggapan 3 siswa pada uji coba perorangan dari aspek kualitas materi pembelajaran kriteria "Sangat Baik" dengan persentase (89,92%), Tanggapan 9 siswa pada uji coba kelompok pada aspek kualitas teknik kriteria "Sangat Baik" dengan persentase 92,38%. Dari hasil uji keefektifan pada kedua kelas thitung (6,855)  $\geq$  ttabel (1,67) pada taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ) Dengan demikian media pembelajaran berbasis macromedia flash profesional 8 efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggarayani, L.P., Suwatra, I., & Mahadewi, L.P. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sejarah dengan Model Hannafin dan Peck Untuk Siswa Kelas XI SMA. *e-Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*. 2 (1): 1-12.
- Bahtaria, Z., Basir, D., & Jaenudin, R. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Ekonomi menggunakan *Macromedia Flash* di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Inovasi Pendidikan*. 2 (1): 93-106.
- Dick, W., & Carrey, L. (1985). *The Systematic Design Instruction. Secon edition*. Glenview. Illinois: Scott, Foreman and Company.
- Hardiyanto, (2011) penelitian tentang Pemanfaatan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Macromedia Flash 8 Guna Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Sifat Mekanik Bahan Kelas X
- Mumpuni, O.C., & Gularso, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbantuan *Macromedia Flash 8.0* Pada Siswa Kelas III SD. *Jurnal PGSD Indonesia*. 3 (1): 68-80.
- Otenk. (2008). *Pengertian Tentang Efektivitas* (Online) dalam <http://otenk.blogspot.com/2008/11/pengertian-tentang-efektivitas/html>, diakses 30 September 2019.
- Pratiwi, L.M. (2015). *Penggunaan Media Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Di Sekolah Dasar*. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Priandana, V.F., & Asto, B. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4 (1): 177 – 181.
- Rahman, R., Setiawan, W., & Fitriyaya, E. (2008). Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. 1 (2): 1-10.
- Priandana, V.F., & Asto, B. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbantuan Software Macromedia Flash Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika Di SMK Negeri 2 Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4 (1): 177 – 181.
- Prasetyo, D.A. (2006). *Panduan Praktis Menggunakan Macromedia Flash*. Jakarta: PT Ercontara Rajawali.
- Sari, I. P. (2016). Keefektifan Penggunaan Media Lagu Terhadap Nilai Karakter Kreatif Pada Mata Pelajaran Ips Untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Jurnal Nasional Prodi PGSD dan Prodi BK FKIP UAD 2* (1): 223-237.
- Sihotang, B., & Mursid, R. (2014). Penggunaan Multimedia Pembelajaran dan Kecerdasan Interpersonal Siswa Terhadap Hasil Belajar Tune Up Motor Bensin. *Jurnal Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana Unimed*. Ikatan Pengembang Teknologi Pendidikan Indonesia. 1 (1): 38-48.
- Siagian, Mursid., & Wau. (2014). Development of Interactive Multimedia Learning in Learning Instructional Design. *Journal of Education and Practice*. 5 (32): 44-50, ([www.iiste.org/](http://www.iiste.org/) diakses 13 Juni 2019).
- Susilo. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8. Tesis. Pascasarjana Unimed.
- Viajayani, Radiyono., & Rahadjo. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 pada Pokok Bahasan Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 1 (1): 144-155.
- Widyianto, A., & Sudiyanto. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 Terhadap hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Otomotif*. 5(2), 31-37.
- Wijaya, A.M. (2017). Digital Media Based Macromedia Flash to Increase the Historical Learning Interest of Senior High School Students. *American International Journal of Social Science*. 6 (2): 65-76.

