

PENGEMBANGAN MEDIA *ADOBE FLASH* PADA MATERI SUMBER ENERGI MUATAN PEMBELAJARAN IPA KELAS IV SD NEGERI TANJUNGTIRTO 2 SLEMAN

Alfiantika Liana Dewi¹⁾ Shanta Rezkita²⁾, Ayu Rahayu³⁾, Elyas Djufri⁴⁾, Trio Ardhian⁵⁾
^{1,2,3)} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

Corresponding author E-mail: alfiantikaliana@gmail.com

Abstrak

Kata Kunci:

Pengembangan media pembelajaran, IPA, *Adobe flash*

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik media *adobe flash* pada materi sumber energi muatan pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman, mengkaji kelayakan produk media *adobe flash* materi sumber energi muatan pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman, mendeskripsikan respon siswa setelah diterapkannya media *adobe flash* pada materi sumber energi muatan pembelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dari *Borg & Gall* yang subjek penelitian terdiri dari 7 langkah. Subjek penelitian berjumlah 15 siswa kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, kuesioner atau angket. Instrumen yang digunakan lembar kuesioner atau angket. Teknik analisis data menggunakan data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik dari media *adobe flash* dapat dilihat dari teks, video dan animasi yang bersifat interaktif, media *adobe flash* juga dapat melatih kemandirian siswa karena siswa dapat mengakses media dengan mudah. Hasil validasi materi mendapat persentase sebanyak 96% yang berkategori Sangat Baik (SB) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan, hasil validasi ahli media mendapatkan persentase sebanyak 81,25% yang berkategori Baik (B) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan, hasil validasi guru kelas mendapatkan persentase sebanyak 95% yang berkategori Sangat Baik (SB) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan. Media *adobe flash* yang dikembangkan mendapatkan respon baik dari siswa dengan perolehan skor sebanyak 50% berkategori Sangat Baik (SB) dan 50% berkategori Baik (B) yang berarti media *adobe flash* layak digunakan. Sesuai hasil dari ahli materi, ahli media, guru kelas dan angket respon siswa maka dapat disimpulkan bahwa media *adobe flash* layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2.

Abstract:

Keyword:

Development of learning media, science, *Adobe flash*

The research aims to describe the characteristics of *adobe flash* media in the material for science content learning content for class IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman, examine the feasibility of *adobe flash* media products, energy sources for science learning content for class IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman, describe student responses after the implementation of *adobe flash* media on the energy source material for science learning content for Class IV SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman. This research is a *Research and Development (R&D)* study from *Borg & Gall* whose research subject consists of 7 steps. The research subjects were 15 fourth grade students of SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman. Data collection techniques using interviews, questionnaires or questionnaires. The instrument used was a questionnaire sheet or questionnaire. The data analysis technique used qualitative and quantitative data. The results showed that the characteristics of

adobe flash media can be seen from interactive text, videos and animations, adobe flash media can also train students' independence because students can access the media easily. The results of material validation get a percentage of 96% which is categorized as Very Good (SB) which means that Adobe flash media is feasible to use, the results of media expert validation get a percentage of 81.25% which is categorized as Good (B) which means that Adobe flash media is feasible to use, the results of the validation of the class teacher get a percentage of 95% which is categorized as Very Good (SB), which means that Adobe flash media is feasible to use. The adobe flash media that was developed got a good response from students with a score of 50% in the Very Good (SB) category and 50% in the Good (B) category, which means that Adobe flash media is feasible to use. According to the results of material experts, media experts, classroom teachers and student response questionnaires, it can be concluded that Adobe flash media is appropriate to be used as a learning medium in grade IV SD Negeri Tanjungtirto 2.

@Inventa: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Copy Right

Pendahuluan

Pada hakikatnya, mata pelajaran IPA lebih mengunggulkan siswa untuk unjuk diri secara langsung, seperti melakukan eksperimen atau berdiskusi bersama. Mata pelajaran IPA mampu melatih keaktifan, disiplin juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peran media sangat penting dalam proses pembelajaran agar materi yang disampaikan oleh guru cepat sampai dan mudah diterima secara maksimal oleh siswa. Media pembelajaran adalah solusi dari pembelajaran secara daring. Menurut Sadiman (2006:7) media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Menurut Trianto (2010:199) media sebagai komponen strategi pembelajaran merupakan wadah dari pesan yang diambil oleh sumber atau

penyalurnya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut dan materi yang disampaikan adalah pesan pembelajaran bahwa tujuan yang ingin dicapai yaitu terjadinya proses belajar. Menurut Mukmin dan Primasatya (2020:211-226) multimedia interaktif *adobe flash* adalah media pembelajaran inovatif dan dapat mempengaruhi pembelajaran di sekolah dasar. Media pembelajaran *adobe flash* bertujuan untuk mengenalkan dan menjadi inovasi media pembelajaran untuk menarik perhatian siswa.

Adapun jenis-jenis media pembelajaran adalah media hasil teknologi cetak, hasil teknologi audio-visual, hasil teknologi berdasarkan komputer, dan media penyaji (Ririn Indriyanti, 2017:20).

Aplikasi untuk membuat media ada beraneka ragam salah satunya *adobe flash*. *Adobe flash* merupakan *software* berbasis *vector* yang digunakan untuk membuat berbagai animasi. *Software* ini mampu mengolah teks dan objek dengan efek tiga dimensi. *Software* yang

didesain khusus oleh *adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool professional* yang difungsikan untuk membuat animasi dalam pengembangan dan pengembangan web interaktif (Madcoms, 2013:50-56). Menurut Pramono Andi (2006:2) *adobe flash* dapat digunakan untuk membuat animasi disertai gambar, video, teks, bagan dan suara. *Software* ini mempunyai beberapa kelebihan antara lain hasil akhir *filenya* memiliki ukuran yang lebih kecil setelah di *publish*, mampu mengimpor semua *file* gambar dan audio sehingga hasil presentasi lebih terlihat hidup, animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol. *Flash* dapat membentuk *fileexecutable* (*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC (*Personal Computer*) manapun tanpa harus menginstal program *adobe flash*. Kelebihan *adobe flash* yaitu: 1) Bahasa *scripting* yang biasa disebut *action script* mampu mendukung perancangan suatu sistem animasi dari yang sederhana hingga yang kompleks. 2) Ukuran *file* kecil sehingga tidak boros memori. 3) mampu mengimpor semua *file* gambar dan audio sehingga hasil presentasi lebih terlihat hidup, animasi dapat dibentuk, dijalankan dan dikontrol. 4) Media ini menggunakan tipe FLA yang dapat diekspor menjadi .swf .png .exe .mov sehingga dapat digunakan sesuai keinginan. Kelebihan yang sudah dijelaskan dapat dirasa cukup untuk menjadikan *adobe*

flash sebagai media pembelajaran. Tujuan dari media yang dikembangkan yaitu untuk menarik perhatian dan fokus siswa saat belajar sehingga akan mempengaruhi hasil belajar siswa.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2009:297) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini menggunakan model *Borg&Gall* yang mana model ini meliputi 10 langkah penelitian, namun subjek penelitian hanya sampai pada langkah ke 7 dikarenakan langkah 8,9 dan 10 merupakan uji lapangan skala luas dan implementasi yang membutuhkan waktu yang lama. Menurut pendapat ahli di atas dapat dikatakan bahwa *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif menggunakan *Adobe Flash* dengan menggunakan model *Borg&Gall*.

Berikut langkah - langkah penelitian:

1. Melakukan studi pendahuluan dan pengumpulan informasi mencakup kajian pustaka, pengamatan kelas dan membuat

kerangka kerja penelitian. Tahap ini digunakan untuk mengumpulkan informasi dari wali kelas IV dan observasi mandiri dari subjek penelitian.

2. Melakukan perencanaan yang mencakup merumuskan tujuan penelitian memperkirakan dana dan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian dan berbagai bentuk partisipasi kegiatan selama penelitian. Setelah informasi yang dibutuhkan sudah didapat, subjek penelitian melakukan perencanaan penelitian seperti membuat pola media pembelajaran yang akan dikembangkan, subjek uji coba dan jadwal penelitian.

3. Mengembangkan produk awal. Tahap ini merupakan tahap pengembangan produk yaitu media *adobe flash*.

4. Melakukan uji coba awal, melakukan percobaan draf produk ke wilayah subjek terbatas. Tahap ini merupakan tahap uji coba awal dari produk/media yang telah dibuat, draf dikirim ke subjek terbatas.

5. Melakukan revisi untuk menyusun produk utama (berdasarkan uji coba awal). Setelah mendapatkan hasil uji coba awal, tahap selanjutnya yaitu revisi produk/media yang dikembangkan.

6. Melakukan uji coba lapangan utama yaitu uji coba terhadap subyek yang luas. Setelah di revisi, produk/media di uji coba ke subyek yang lebih luas untuk melihat apakah masih

ada kekurangan dari produk/media yang telah dibuat.

7. Melakukan revisi untuk menyusun produk operasional. Tahap ini yaitu uji coba respon siswa melalui angket/kuesioner. Setelah diuji coba lapangan utama, dapat disimpulkan kelayakan media *adobe flash* sebagai media pembelajaran.

Populasi/sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2 yang berjumlah 15 siswa. Objek penelitian ini adalah pengembangan media *adobe flash* pada materi sumber energi muatan pembelajaran ipa kelas IV. Tempat uji coba dilaksanakan di SD Negeri Tanjungtirto 2 Sleman. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah Teknik wawancara dan kuesioner/angket. Teknik analisis data menggunakan data kualitatif dan kuantitatif.

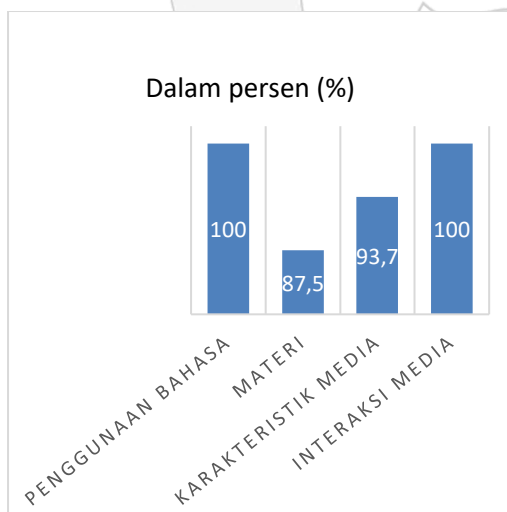
Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik media *adobe flash* yang dibuat dapat dilihat dari teks, video dan animasi bersifat interaktif yang dapat dibuktikan dengan respon siswa yang tertarik dan fokus mendengarkan penjelasan materi sumber energi. Selain bersifat interaktif, media *adobe flash* juga dapat melatih kemandirian siswa karena mereka dapat mengakses media dengan mudah di *smartphone* masing-masing.

Kelebihan dan kekurangan dalam media yang dikembangkan ditentukan sesuai uji coba dan analisis data berdasarkan kuesioner/angket yang telah dibuat. Maka dari itu digunakan uji coba awal untuk mengetahui media yang dikembangkan sudah layak dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Adapun hasil uji coba awal yang melibatkan 2 validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media serta guru wali kelas IV yaitu sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Validasi produk sebagai ahli materi dilakukan oleh bapak Elyas Djufri, M.Pd. Kriteria dan skor penilaian oleh ahli materi meliputi 4 kriteria.



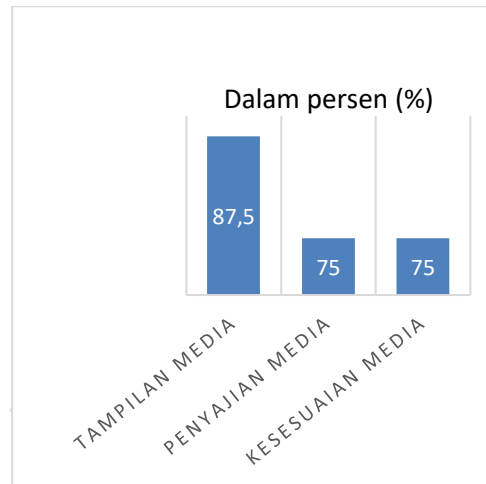
Gambar 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian ahli materi mendapatkan hasil 96% yang dapat dikategorikan sangat baik.

2. Ahli Media

Validasi produk oleh ahli media dilakukan bapak Zainnur Wijayanto,

M.Pd. validasi ahli media meliputi 3 kriteria penilaian.

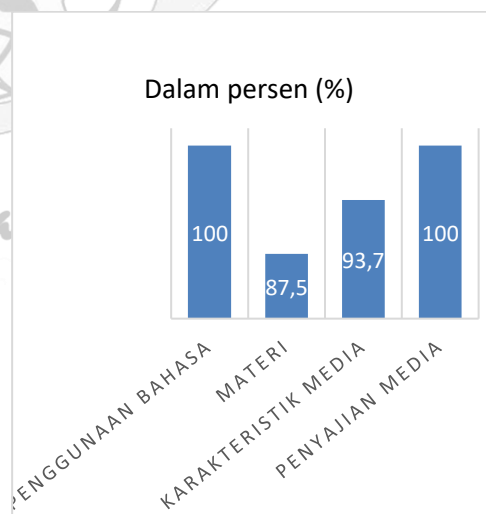


Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Media

Penilaian ahli materi mendapatkan hasil 81,25% yang dapat dikategorikan baik.

3. Guru Kelas

Validasi produk oleh guru kelas dilakukan bapak Erika Dwi Hertanto, S.Pd selaku guru wali kelas IV. validasi oleh guru kelas meliputi 4 kriteria penilaian.



Gambar 3. Hasil Validasi Guru Kelas

Penilaian ahli materi mendapatkan hasil 95% yang dapat dikategorikan sangat baik.

Menurut Fida Amalia Buana Putri & Shanta Rezkita (2019) materi IPA mempunyai banyak istilah dan materi yang tidak mudah dipahami jika hanya dengan mendengarkan penjelasan guru tanpa ada media, untuk itu siswa perlu melihat baik melalui gambar-gambar ataupun video agar siswa mendapat pengalaman secara visual. Dengan adanya bantuan media pembelajaran ini dapat membantu siswa dalam memahami lebih cepat materi yang akan disampaikan.

4. Revisi Produk

a. Revisi ahli materi

1. Tujuan pembelajaran sudah dimunculkan di dalam slide KI dan KD.
2. Sudah menambahkan video mengenai materi sumber energi alternatif, video terletak di akhir materi.

b. Revisi ahli media

- 1) Media dapat di *play* di laptop maupun *smartphone*
- 2) Media saat dijalankan validator berjalan sendiri, namun sudah di revisi dengan memberikan *action/script* “*stop*”.

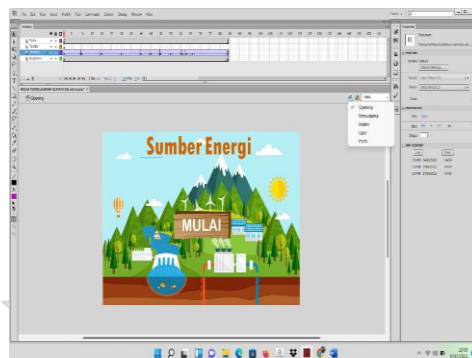
c. Revisi Guru Kelas

Proses validasi produk *adobe flash* mendapatkan komentar dan saran dari guru kelas untuk memperbaiki media yang dikembangkan.

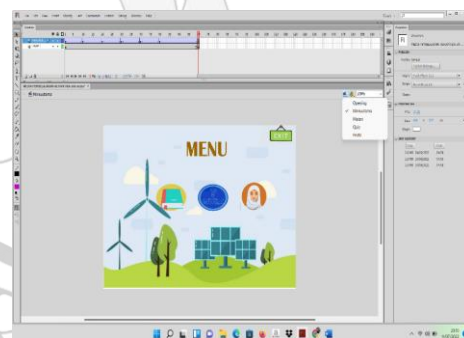
Saran:

Untuk media sudah bagus, untuk kedepannya media pembelajaran bisa dikembangkan lagi agar lebih menarik dan bisa digunakan untuk semua muatan pelajaran.

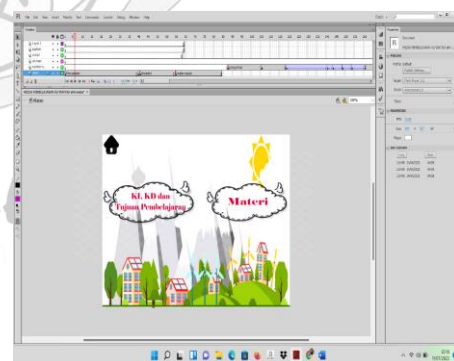
Produk yang sudah dikembangkan:



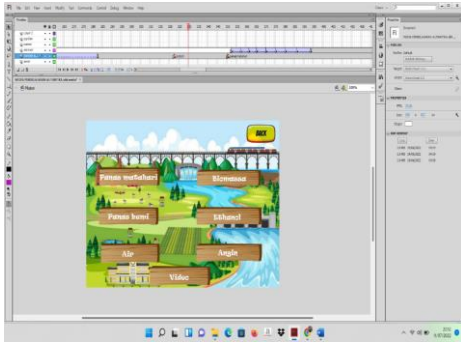
Gambar 4.1 Tampilan Depan



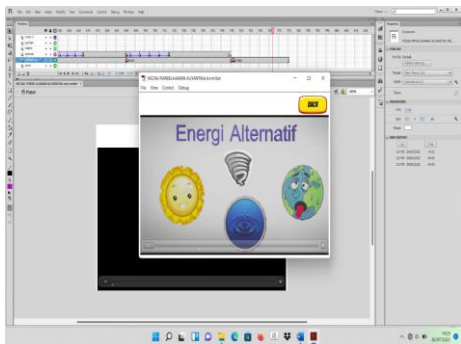
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama



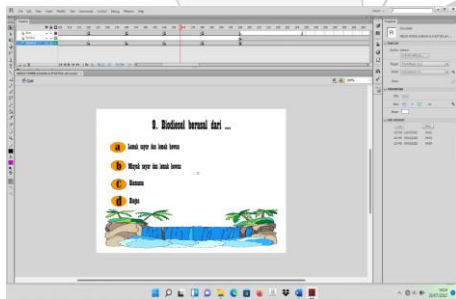
Gambar 4.3 Tampilan KI, KD, Tujuan Pembelajaran dan Materi



Gambar 4.4 Tampilan Materi



Gambar 4.5 Tampilan Video Sumber Energi Alternatif



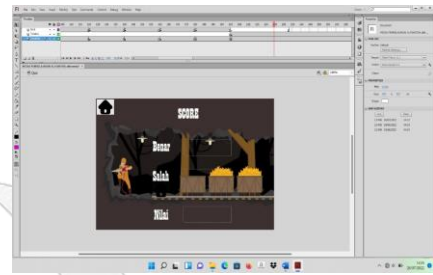
Gambar 4.6 Tampilan Kuis



Gambar 4.7 Tampilan Jawaban Benar



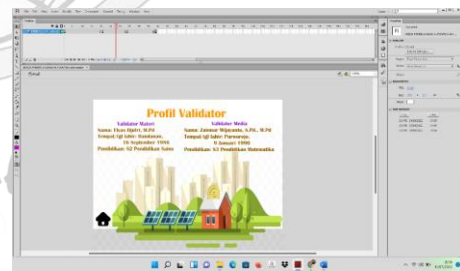
Gambar 4.8 Tampilan Jawaban Salah



Gambar 4.9 Tampilan Skor Penilaian



Gambar 4.10 Tampilan Profil Dosen Pembimbing



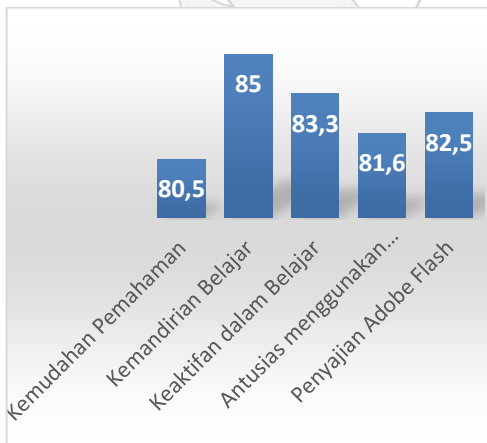
Gambar 4.11 Tampilan Profil Validator



Gambar 4.12 Tampilan Profil Mahasiswa

5. Uji coba lapangan utama

Pada tahap uji coba utama siswa diminta mengisi angket/kuesioner serta mencoba mengoperasikan media *adobe flash* sendiri. Produk yang diujikan sudah mendapatkan penilaian dari ahli materi, ahli media dan sudah direvisi sesuai masukan dari validator. Berikut merupakan tabel hasil angket respon siswa:



Gambar 5. Hasil Angket/ Kuesioner Respon Siswa

Hasil penilaian angket respon siswa kelas 4 sebanyak 15 orang terdapat 5 aspek dan di dapatkan akumulasi dari 10 pernyataan. Hasil akumulasi dikonversi ke skala empat (*likert*) dan disimpulkan 50% mendapatkan

respon berkategori baik dan 50% mendapatkan respon yang berkategori sangat baik.

Media *adobe flash* yang dikembangkan telah memenuhi syarat kelayakan melalui validasi ahli materi, ahli media, guru kelas dan respon siswa. Hasil validasi ahli materi mendapatkan persentase skor 96% dengan kategori Sangat Baik (SB), ahli media mendapatkan skor 81,25% dengan kategori Baik (B), validasi guru kelas mendapatkan persentase skor 95% dengan kategori Sangat Baik (SB) dan respon siswa mendapatkan skor 50% berkategori Sangat Baik (SB) dan 50% berkategori Baik (B). Sesuai hasil validasi dan respon siswa, media *adobe flash* layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2.

Hasil penelitian yang dilakukan Harwati, Ayu Rahayu & Wiwin Sulandari (2021) motivasi siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, yaitu pada siklus I sebesar 65,20% dan meningkat pada siklus II sebesar 77,47%. Kemudian dari hasil analisis angket motivasi belajar, juga ada peningkatan motivasi belajar siswa dari masing-masing siklus, yaitu pada pratindakan diperoleh persentase sebesar 40,00%, siklus I sebesar 64,00% dan pada siklus II persentase motivasi belajar siswa meningkat menjadi 88,00%. Pada siklus II persentase tersebut sudah mencapai lebih dari indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan:

1) Kelebihan dari media *adobe flash*: media *adobe flash* memudahkan siswa memahami materi, tampilan media *adobe flash* yang menarik sehingga membuat siswa aktif dan fokus dalam belajar, terdapat kuis di dalamnya yang mampu menguji pemahaman siswa. Kekurangan dari media *adobe flash*: membutuhkan waktu dalam mempersiapkan presentasi, guru memerlukan waktu untuk mempelajari pengoperasian media *adobe flash*, pembuatan media memerlukan waktu yang lebih lama. 2) Hasil validasi materi mendapat persentase sebanyak 96% yang berkategori Sangat Baik (SB) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan. 3) Hasil validasi ahli media mendapatkan persentase sebanyak 81,25% yang berkategori Baik (B) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan. 4) Hasil validasi guru kelas mendapatkan persentase sebanyak 95% yang berkategori Sangat Baik (SB) yang berarti media *adobe flash* sudah layak digunakan. Media *adobe flash* yang dikembangkan mendapatkan respon baik dari siswa dengan perolehan skor sebanyak 50% berkategori Sangat Baik (SB) dan 50% berkategori Baik (B) yang berarti media *adobe flash* layak digunakan.

Sesuai hasil dari ahli materi, ahli media, guru kelas dan angket respon siswa maka dapat disimpulkan bahwa media *adobe flash* layak

digunakan sebagai media pembelajaran di kelas IV SD Negeri Tanjungtirto 2.

Daftar Pustaka

- Djufri, E., & Zulfiati, H. M. (2021, November). The Influence of Schoology-Based Learning On Student Learning Outcomes in The Middle of the Covid-19 Pandemic. In *PROCEEDINGS: THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON TECHNOLOGY, EDUCATION, AND SCIENCE* (Vol. 3, No. 1, pp. 160-165).
- Fida Amalia B. P dan Shanta Rezkita. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Powerpoint Interaktif Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Gondolayu. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 5(3), Hlm.684-693.
- Harwati., Ayu Rahayu., & Wiwin Sulandari. 2021. Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar IPA Menggunakan Media Berbasis IT Pada Siswa Kelas V SD Negeri 3 Patukrejo Bonorowo Kebumen. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, Hlm. 40-52.
- Indriyanti, R. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif Materi Penyesuaian Makhhluk Hidup Terhadap Lingkungan untuk Siswa Kelas V SD Negeri Depok 1," Skripsi, tidak diterbitkan. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Madcoms. 2013. Mahir dalam 7 Hari: Adobe Flash CS6. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Mukmin dan Primasatya, N. 2020. Pengembangan Multimedia Interaktif Macromedia Flash Berbasis K-13 Sebagai Inovasi Pembelajaran Tematik

- untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(2), Hlm. 211-226.
- Pramono, A. 2006. *Presentasi Multimedia Dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Qistina, M., Alpusari, M., Noviana, E., dan Hermita, N. 2019. Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Kelas IV C SD Negeri 034 Taraibangun Kabupaten Kampar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), Hlm. 160-172.
- Sadiman. 2006. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno Sahari dan Wahyudi. 2020. Pengembangan Media Tata Surya Berbasis Macromedia Flash Sebagai Inovasi Pembelajaran Daring untuk Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), Hlm. 174-183.
- Trianto. 2009. *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka.
- Wulandari, A. R. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Animasi Komputer Menggunakan Program Macromedia Flash. *Jurnal Pena Sains*, 2(1), Hlm. 35-43.



Unipa Surabaya