

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA *FLASH* BERBASIS *ETNOSAINS*
MATERI GAYA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Salsa Siti Nursiami

Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia

salsa_1902101215@mhs.unipma.ac.id

Pinkan Amita Tri Prasasti

Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia

pinkan.amita@unipma.ac.id

Ivayuni Listiani

Universitas PGRI Madiun, Jawa Timur, Indonesia

ivayuni@unipma.ac.id

Abstrak

Media pembelajaran merupakan pilihan utama dalam mengajar dan mempermudah proses pembelajaran dan membantu siswa memahami materi pelajaran. Pada penelitian ini mengembangkan media pembelajaran multimedia flash berbasis etnosains pada pembelajaran IPAS materi gaya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan multimedia flash berbasis etnosains materi gaya kelas IV sekolah dasar dalam kegiatan pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah Reseach & Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Devepment, Implementation, Evaluation). Penelitian ini melibatkan siswa kelas IV SDN Karangtengah Prandon 2 berjumlah 20 siswa. Pada pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, angket respon guru dan angket respon siswa. Berdasarkan hasil validasi ahli media 93,7%, ahli materi 78,1%, ahli bahasa 60% yang dikategorikan dalam kriteria "sangat sesuai" dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil angket respon guru 100% dan angket respon siswa 96,5% dapat disimpulkan multimedia flash berbasis etnosains materi gaya kelas IV layak digunakan pada pembelajaran IPAS

Kata kunci: Pengembangan, Multimedia Flash, Etnosains

Abstract

Learning media is the main choice in the teaching and simplifies the learning process and helps students understand the subject matter. In the research, we developed flash multimedia learning media based on the ethnoscience in science and science learning style material. The aim of this research is to determine the feasibility and effectiveness of flash multimedia based on ethnoscience style material for grade IV elementary schools in learning activities. This type of research is Research & Development (R&D) using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This research involved 20 class IV students at SDN Karangtengah Prandon 2. Data collection used validation questionnaires from media experts, material experts, language experts, teacher response questionnaires and student response questionnaires. Based on the validation results, 93.7% of media experts, 78.1% of material experts, 60% of language experts were categorized as "very suitable" and can be used as learning media. The results of the teacher response questionnaire were 100% and the student response questionnaire was 96.5%. It can be concluded that flash multimedia based on ethnoscience class IV style material is suitable for use in science and science learning.

Keywords: Development, Multimedia Flash, Ethnoscience

PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan Indonesia tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain. Perlu adanya perbaikan pada pendidikan di Indonesia agar mampu menciptakan generasi yang unggul dalam berbagai bidang dapat berkompetitif dengan negara lain. Mardhiyah berpendapat terdapat berbagai kemajuan teknologi terus dilakukan, termasuk pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran jarak jauh dan sebagainya untuk mendukung pembelajaran yang lebih efisien.¹ Media pembelajaran sangat dibutuhkan saat kegiatan pembelajaran karena sangat memudahkan siswa dalam membuat hal abstrak menjadi lebih konkrit (nyata).² Media pembelajaran adalah suatu benda yang diambil kegunaannya untuk proses penyampaian informasi atau pengetahuan yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran.³ Ina menyatakan bahwa Pengaplikasian media pembelajaran dalam kegiatan mengajar dapat menumbuhkan kembali rasa ingin tahu, minat baru, menumbuhkan kembali motivasi belajar dan dapat meningkatkan waktu.⁴

Penerapan pembelajaran yang lebih berfokus penggunaan metode ceramah dapat dikatakan kurang menarik minat belajar siswa. Karena dalam penerapannya metode ceramah terlihat lebih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran sedangkan siswa menjadi objek pasif dalam pembelajaran.⁵ Terdapat beberapa kekurangan metode ceramah diantaranya; 1) kecilnya peluang siswa untuk bertukar pendapat dalam menyelesaikan masalah, melatih keberanian dalam mengeluarkan pendapat; 2) Pemahaman terkait materi kurang dikarenakan pembelajarannya yang satu arah; 3) Kurangnya pemberian ruang pada siswa untuk mengembangkan kreativitasnya; 4) Guru yang kurang inovatif mengakibatkan kegiatan pembelajaran cepat membosankan; 5) Sulitnya dalam mendeteksi tingkat pemahaman siswa; 6) Kurang optimalnya siswa dalam memahami materi menyebabkan siswa cepat lupa; 7) Tidak merangsang siswa untuk aktif membaca.⁶

Dalam membangkitkan minat siswa dalam proses pembelajaran diperlukan media yang sesuai. *Adobe flash* merupakan suatu perangkat lunak yang mempunyai banyak pelanggan karena dapat menyelesaikan segala hal tentang multimedia segala hal tentang multimedia.⁷ Melalui

¹ Rifa Hanifa Mardhiyah dkk., "Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia," *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12, no. 1 (4 Februari 2021), <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>.

² Supriyono, "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa," *Pendidikan Dasar II* (2018).

³ Muhammad Hasan dkk., *Media Pembelajaran* (Klaten: Tahta Media Group, 2021).

⁴ Ina Magdalena dkk., "Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi," *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains* 3, no. 2 (2021).

⁵ Firman Mansir, "Urgensi Metode Ceramah dan Diskusi (Buzz Group) dalam Proses Pembelajaran di Madrasah," *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam* 15, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.19105/tjpi.v15i2.3516>.

⁶ Ridwan Wirabumi, "Metode Pembelajaran Ceramah," *Annual Conference on Islamic Education and Thought I*, no. I (2020).

⁷ Dian Oktafiani, Lukman Nulhakim, dan Trian Pamungkas Alamsyah, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas IV," *MIMBAR PGSD Undiksha* 8, no. 3 (2020).

penggunaan *adobe flash* dalam kegiatan pembelajaran maka akan tergambar dengan jelas mengapa dapat dikatakan suatu contoh dari gaya, dengan memanfaatkan teknologi komputer yang berbasis gambar atau video animasi yang lebih menarik, maka dapat membangkitkan minat belajar siswa, dan meringankan siswa dalam hal pemahaman materi pembelajaran. Pemilihan multimedia interaktif menggunakan *adobe flash* dapat mempermudah siswa dalam memahami macam-macam gaya beserta contohnya dengan lebih jelas karena dilengkapi dengan gambar-gambar dan memotivasi siswa untuk berkonsentrasi dengan baik, serta kegiatan pembelajaran pun tidak terasa jenuh atau membosankan.⁸

Agar siswa lebih mudah dalam memahami terkait materi dikaitkannya dengan *etnosains*. *Etnosains* adalah Strategi pembelajaran sains yang dikaitkan dengan budaya sekitar. *Etnosains* merupakan kegiatan mengalihkan ilmu asal (pengetahuan yang berkembang dalam masyarakat) menjadi ilmu ilmiah.⁹ Menurut Yuliana *etnosains* merupakan suatu mata pelajaran budaya yang berusaha untuk memahami penduduk dalam memahami keadaan alam.¹⁰ Pembelajaran *sains* merupakan suatu terobosan baru dalam dunia yang menggabungkan antara budaya dan *sains*. Penerapan berbasis *etnosains* ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya siswa menjadi lebih mudah memahami materi, mengetahui akan budaya bangsa, melatih siswa untuk aktif bertanya, bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sependapat dengan hal tersebut kelebihan *etnosains*, menurut Devi diantaranya, sebagai berikut: a) Kegiatan pembelajaran yang disampaikan lebih memberkas pada ingatan siswa, b) Dapat mengaitkan budaya lokal dengan materi pembelajaran, c) Siswa paham akan hubungan antara kebudayaan daerah yang berkaitan ilmiah, d) Melestarikan kebudayaan pendidikan, dan peserta paham akan jati diri bangsa sendiri.¹¹

Pada dasarnya tujuan media pembelajaran menggunakan *adobe flash* dalam proses pembelajaran guna meringankan tugas guru dan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran, pembelajaran menggunakan *adobe flash* harus mampu menyalurkan dukungan bagi terciptanya dalam proses penyampaian informasi interaktif antara media dan siswa seperti yang terdapat dalam syarat dalam kegiatan belajar mengajar dan untuk mengefektifkan proses penyampaian materi kepada siswa.

⁸ Oktafiani, Nulhakim, dan Alamsyah.

⁹ Wiwin Eka Rahayu dan Sudarmin, "Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa," *Unnes Science Education Journal* 4, no. 2 (2015), <https://doi.org/10.15294/usej.v4i2.7943>.

¹⁰ Yuliana Wahyu, "Pembelajaran berbasis etnosains di sekolah dasar [Ethnoscience-based learning in elementary schools]," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2017).

¹¹ Lidyawati Devi, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 14 Bandar Lampung" (Undergraduate, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2021).

METODE PENELITIAN

Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini tergolong dalam penelitian pengembangan. Model ADDIE Robert Maribe Brach merupakan model yang digunakan dalam penelitian ini. Model ADDIE terdiri dari tahapan-tahapan diantaranya, sebagai berikut. a) *analysis*, b) *Design*, c) *Development*, d) *Implementation*, e) *Evaluation*. Penelitian ini dilaksanakan secara tuntas oleh penulis. Artinya pada penelitian ini telah selesai pada tahap *evaluation* yang merupakan tahap terakhir. Model ADDIE ini dipilih karena dalam proses tahapannya sistematis dan diringkas secara efektif. Penggunaan model ini dalam penelitian membantu proses pengembangan media karena dalam tahapan-tahapannya yang tergolong lengkap supaya media dapat memaksimalkan kebutuhan pembelajaran siswa.

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas IV sejumlah 20 siswa di SDN Karangtengah Prandon 2. Teknik pengambilan data pada penelitian ini melalui teknik wawancara dan angket (kuesioner). Wawancara digunakan untuk menganalisis data diantaranya analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi. Sedangkan penggunaan angket tingkat kelayakan dengan multimedia *flash* berbasis *etnosains* terdiri dari 2 yaitu skala likert dan skala guttman. Skala likert dalam penelitian ini digunakan dalam angket validasi para ahli. Pilihan respon terkait pernyataan yang diajukan dalam skala likert yang terdiri dari 5 skala penilaian dari 1, 2, 3, 4, 5 yang berturut-turut untuk dilakukan pilihan jawaban yang bersesuaian. Skala Guttman akan digunakan terhadap angket guru dan siswa yang pilihan respon terkait pernyataan yang diajukan dalam skala guttman terdiri dari 2 yaitu “Ya” dan “Tidak” yang akan berturut-turut untuk penelitian bersesuaian. Setelah pengumpulan data melalui pengolahan data dianalisis dengan cara penghitungan persentase.

Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Penggunaan prosedur penelitian pengembangan diantaranya sebagai berikut. Tahap analisis, merupakan tahapan awal dari penelitian ini. Hal yang dianalisis dalam tahap ini yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis materi. Pelaksanaan tahap ini dilakukan dengan wawancara dengan guru kelas IV.

1. Tahap *Design*, merupakan tahap perancangan terhadap media yang nantinya dikembangkan. Perancangan yang dilakukan yaitu pemilihan aplikasi, sumber media, kerangka media dan instrument.
2. Tahap *Development* atau tahap pengembangan. Pada tahap ini akan dilakukan pengujian validasi dari para ahli, dan siswa. Tahap ini akan digunakan untuk mengumpulkan data terkait tingkat kelayakan media yang dikembangkan dengan pembagian angket.

3. Tahap *Implementation* merupakan tahap implementasi media yang telah dikembangkan. Pada tahap ini akan digunakan untuk pengumpulan dengan membagikan angket (*kuesioner*) pada guru dan siswa.
4. Tahap *Evaluate* merupakan tahap evaluasi, pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh siswa dalam memahami materi dengan penggunaan media.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan analisis *deskriptif kuantitatif* untuk menghitung perolehan data menggunakan rumus persentase. Perolehan total skor berdasarkan penilaian dari parah ahli dan guru akan dipersentasekan untuk mengetahui tingkat kelayakan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase pendapatan skor

$\sum X$ = Skor total tiap item

$\sum Xi$ = Skor tertinggi

Perolehan total skor dari siswa yang didapatkan akan dilakukan pengolahan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kelayakan (\%)} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperolehnya pada setiap validator dan siswa, untuk mengetahui tingkat kelayakannya dilakukan penghitungan rata-rata dari jumlah total pengisian angket dengan penggunaan rumus rata-rata sebagai berikut.

$$\text{Rata hasil angket} = \frac{\text{Total persentase hasil angket}}{\text{Total Persentase maksimal}} \times \% 100 =$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari adanya penelitian ini peneliti bertujuan untuk melahirkan sebuah multimedia *flash* berbasis *etnosains* dan mengetahui tingkat kelayakan multimedia berbasis *etnosains*. penggunaan model ADDIE dalam mengembangkan media, diawali dengan tahap *analyze* yang

merupakan tahap yang digunakan untuk memperoleh data awal yang dilakukan peneliti dengan cara melakukan kegiatan wawancara kepada guru kelas IV. Peneliti melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran, kurikulum dan materi.

Berdasarkan hasil dari kegiatan wawancara peneliti memperoleh informasi bahwa SDN Karangtengah Prandon 2 sudah tersedia terkait fasilitas seperti *LCD Proyektor*, *wifi*, *chromebook* dan sebagainya. Guru berpendapat bahwa guru jarang menggunakan media dalam kegiatan pembelajaran dikarenakan terbilang susah dan rumit, sehingga siswa kurang semangat dan cepat bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan analisis yang didapatkan oleh peneliti, Multimedia *flash* berbasis *etnosains* merupakan solusi yang diberikan karena dalam penerapannya mudah dan menarik. Multimedia *flash* berbasis *etnosains* digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan harapan memudahkan siswa dalam pemahaman materi gaya dan siswa dapat mengetahui beberapa contoh budaya yang menerapkan materi gaya.

Tahap *Design* atau perancangan merupakan perencanaan pengembangan media yang menggunakan hasil dari tahap analisis sebagai dasarnya. Peneliti memperkirakan proses pembuatannya membutuhkan waktu selama 2 bulan. Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan dari penentuan media aplikasi, materi pembelajaran, sumber media, kerangka media dan instrumen penelitian. Pada tahap ini peneliti menyimpulkan akan menggunakan aplikasi *adobe flash CS.6* dalam pengembangannya.

Tahap *Develop* atau pengembangan merupakan tahap kelanjutan setelah dilakukannya tahap analisis dan tahap perancangan. Peneliti melakukan validasi pada para ahli diantaranya ahli media, ahli materi dan ahli bahasa dengan lembar angket Uji coba perseorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar dilakukan peneliti agar diketahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Media akan dinyatakan valid dan layak digunakan setelah adanya proses revisi. Hasil penelitian dari para ahli dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tabulasi Uji Ahli Media

Hasil Persentase	Kriteria	Keterangan
93,7%	Sangat sesuai	Layak dan tidak revisi

Sumber: Dokumentasi pribadi penelitian

Berdasarkan pengolahan dan perhitungan yang dilakukan media pembelajaran ini memperoleh persentase sebesar 93,7% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai dengan keterangan layak dan tidak revisi dan media layak untuk diterapkan dalam proses uji coba lapangan.

Tabel 2. Hasil Tabulasi Uji Ahli Materi

Hasil Persentase	Kriteria	Keterangan
78,1%	Sangat sesuai	Layak dan tidak revisi

Sumber: Dokumentasi pribadi penelitian

Berdasarkan pengolahan dan perhitungan yang dilakukan, media pembelajaran ini memperoleh persentase sebesar 78,1% yang tergolong kriteria sangat sesuai dengan keterangan layak tidak ada revisi dan mater layak untuk diterapkan dalam proses uji coba lapangan.

Tabel 3. Hasil Tabulasi Uji Ahli Materi

Hasil Persentase	Kriteria	Keterangan
60%	Sesuai	Cukup layak dan sedikit revisi

Sumber: Dokumentasi pribadi penelitian

Berdasarkan pengolahan dan perhitungan yang dilakukan, media pembelajaran ini memperoleh persentase sebesar 60% yang tergolong kriteria sesuai dengan keterangan cukup layak dan sedikit revisi dan media layak untuk diterapkan dalam proses uji coba lapangan dengan revisi.

Berdasarkan perolehan persentase yang diperoleh dari validator peneliti melakukan uji coba perseorangan yang dalam pemilihannya dilakukan secara acak dan memperoleh persentase sebesar 100% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai, Uji coba kelompok kecil memperoleh persentase sebesar 100% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai dan uji coba lapangan memperoleh persentase sebesar 95% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai.

Tahap *Impelementation* merupakan tahap pengimplementasian produk yang dikembangkan melalui uji coba yang diikuti oleh 20 siswa SDN Karangtengah Prandon 2 Kabupaten Ngawi. Adanya beberapa tahapan mempunyai tujuan untuk mengetahui tingkat kualitas yang dibuat melalui tahap uji coba dan pembagian lembar angket. Hasil perhitungan dari angket guru dan siswa akan menunjukkan terkait kualitas media.

Berdasarkan penghitungan diperoleh hasil angket respon siswa yang didapatkan dari 20 siswa dengan persentase rata-rata sebesar 80 % sampai 100% yang diperoleh 96,5% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai. Disimpulkan bahwa multimedia *flash* berbasis *etnosains* menarik dan memudahkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran. Angket respon guru memperoleh persentase sebesar 100% yang tergolong dalam kriteria sangat sesuai. Guru kelas IV memberikan komentar terkait media bahwa penggunaan media ini menarik dan membuat siswa menjadi antusias dalam proses kegiatan pembelajaran.

Tahap *Evaluate* merupakan tahapan terakhir yang dalam penerapannya siswa beberapa soal pada kuis yang diberikan. Pelaksananya peneliti akan membagikan soal yang telah dicetak dan siswa diperkenankan untuk menjawab sesuai pemahaman materi yang mereka dapatkan.

Pembahasan

A. Hubungan Materi Gaya dengan Multimedia *Flash*

Materi gaya merupakan materi yang menjelaskan tentang kegiatan apapun yang mengakibatkan benda yang mempunyai berat menjadi bergerak, baik arah, bentuk dan sebagainya. Guru dalam menyampaikan materi gaya perlu adanya media pembelajaran. Zaini dan Kurnia menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai alat perantara yang bertujuan untuk menyambungkan satu dengan yang lain, yang terjadi adanya perbedaan antar media dan alat yang membantu komunikasi.¹² Karena dalam penggunaan media pembelajaran akan berpengaruh besar. Sependapat dengan hal tersebut Lutfi menyatakan bahwa media pembelajaran mendapatkan peran utama dalam kegiatan pembelajaran.¹³ Amelia menyatakan bahwa media pembelajaran salah satu unsur yang mengunci peranan penting dalam kegiatan belajar mengajar.^{14,15,16,17}

Multimedia *flash* adalah proses penggabungan teks, suara, grafik, animasi, gambar video menggunakan aplikasi *adobe flash* CS.6. Penggunaan multimedia flash sebagai media pembelajaran akan membantu guru maupun siswa karena penerapannya yang mudah dan dapat dibuat semenarik mungkin sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan siswa menjadi tidak mudah bosan.

B. Hubungan Materi Gaya dengan Sekolah Dasar

Materi gaya merupakan salah satu materi Ilmu pengetahuan alam yang tergolong dalam ilmu fisika dasar. Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang sistematis. Sependapat dengan hal

¹² Herman Zaini dan Kurnia Dewi, "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini," *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489>.

¹³ Ahmad Fajri Lutfi dan Asep Usamah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Untuk Mata Pelajaran Fikih Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 02 (2019): h.219, <https://doi.org/10.30868/ei.v8i2.490>.

¹⁴ Amelia Putri Wulandari dkk., "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education* 5, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

¹⁵ Herman Zaini dan Kurnia Dewi, "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini," *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (12 Oktober 2017), <https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489>.

¹⁶ Ahmad Fajri Lutfi dan Asep Usamah, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Untuk Mata Pelajaran Fikih Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 02 (29 Agustus 2019), <https://doi.org/10.30868/ei.v8i2.490>.

¹⁷ Amelia Putri Wulandari dkk., "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar," *Journal on Education* 5, no. 2 (22 Januari 2023), <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.

tersebut Tias menyatakan bahwa ilmu pengetahuan alam yang berkaitan sistematis, sehingga bukan hanya ilmu yang berisi fakta, konsep atau prinsip melainkan proses penemuan juga.¹⁸

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam sangatlah penting bagi siswa sekolah dasar karena dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan sadar akan pentingnya menjaga alam. Menurut Tias terdapat beberapa tujuan adanya mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar yaitu 1) Yakin akan keberadaan Tuhan Yang Maha Esa atas segala ciptaannya, 2) Perkembangan ilmu dan konsep IPA yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari, 3) Rasa ingin tahu yang tinggi, sikap positif, paham akan hubungan saling berpengaruh, 4) Terampil dalam penyelidikan alam, pemecahan masalah, dan membuat keputusan, 5) Sadar akan pentingnya menjaga, melestarikan alam, 6) Kesadaran yang meningkat dalam menghargai alam, 7) Mendapatkan ilmu pengetahuan.^{19,20}

C. Hubungan Multimedia *Flash* dengan Sekolah Dasar

Penggunaan multimedia *flash* sebagai media pembelajaran akan mempermudah siswa dalam memahami materi yang dibahas. Sependapat dengan hal tersebut Hidayah menyatakan penggunaan *adobe flash* dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi belajar dan mempermudah siswa dalam memahami materi.²¹ Sekolah Dasar dalam mendukung kemajuan kegiatan pembelajaran salah satunya dapat ditunjukkan dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Salah satu media yang tepat digunakan adalah multimedia *flash*. Penggunaan media pembelajaran yang tepat tentunya akan mempermudah siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

D. Kelayakan Multimedia *Flash* berbasis *Etnosains* Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar

Kelayakan multimedia *flash* berbasis *etnosains* materi gaya kelas IV sekolah dasar dapat dilihat dari hasil penilaian dan masukan yang diberikan validator ahli media, ahli materi, ahli bahasa, angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil penelitian dari ahli media memberi penilaian untuk multimedia *flash* dan diperoleh persentase sebesar 93,7% yang tergolong dalam kriteria “sangat sesuai” (75%-100%). Selanjutnya ahli materi memberi nilai untuk multimedia *flash* dan diperoleh persentase sebesar 78,1% yang tergolong dalam kategori “sangat sesuai” (75%-

¹⁸ Ika W Utaming Tias, “Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar,” *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 1, no. 1 (2017): 50–60, <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>.

¹⁹ Tias.

²⁰ Tias, “Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar.”

²¹ Sofiyatul Hidayah, Sri Wahyuni, dan Hety Mustika Ani, “Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Adobe Flash CS6 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Kompetensi Dasar Menganalisis Peran, Fungsi dan Manfaat Pajak,” *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial* 11, no. 1 (2017).

100%). Berdasarkan data yang diperoleh ahli bahasa memberikan nilai untuk multimedia flash dengan persentase sebesar 60% yang tergolong dalam kriteria “sesuai” (50%-75%).

Berdasarkan perolehan nilai dari ketiga validator didapatkan persentase rata-rata sebesar 77,2% yang tergolong dalam kategori “sangat sesuai” (75%-100%) dan media layak untuk di uji coba di lapangan. Penilaian kelayakan media, peneliti membagikan angket respon pada guru dan siswa saat berlangsungnya uji coba. Perolehan hasil dari angket guru dan siswa dijadikan acuan nilai kelayakan media. Angket respon guru diperoleh persentase sebesar 100% yang tergolong dalam kategori “sangat sesuai” (75%-100%) dengan catatan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran IPAS materi gaya kelas IV sekolah dasar. Angket respon siswa secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 96,5% yang tergolong dalam kategori “sangat sesuai” (75%-100%) yang menunjukkan bahwa multimedia *flash* layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS materi gaya.

E. Keefektifan Multimedia *Flash* berbasis *Etnosains* Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar

Efektif merupakan suatu capaian keberhasilan yang didapatkan melalui penggunaan suatu media pembelajaran. Myron menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran merupakan tingkatan keberhasilan dari proses kegiatan pembelajaran dengan tujuan agar tercapainya tujuan pembelajaran.²² Efektif dalam multimedia *flash* dibuktikan dengan aktivitas siswa yang lebih aktif dalam memberikan pertanyaan terkait materi yang dibingungkan, mengemukakan pendapatnya ketika diberi pertanyaan oleh guru. Kusumasari menyatakan bahwa efektivitas yaitu hasil pencapaian pekerja yang tolak belakang dibandingkan total produksi.^{23,24}

Peningkatan hasil belajar juga merupakan tanda keefektifan penggunaan media pembelajaran.²⁵ menyatakan bahwa efektivitas dapat diukur dari hasil belajar siswa, apabila perubahan yang baik atau meningkat pada hasil belajar siswa maka penggunaan media dinyatakan efektif, apabila hasil belajar siswa tidak mengalami perubahan maka dinyatakan penggunaan media tidak efektif. Peningkatan dalam penggunaan multimedia *flash* dibuktikan oleh peneliti dengan pemberian beberapa soal yang dibagikan pada siswa dan dalam proses pengerjaannya siswa tidak merasa bingung serta memperoleh hasil keseluruhan rata-rata 80 dari 100. Sependapat dengan hal tersebut Vensi menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran berdasar dari empat indikator (1)

²² Myron R. Chartier, “Learning Effect,” *Simulation & Games* 3, no. 2 (1972), <https://doi.org/10.1177/003755007200300206>.

²³ Bevaola Kusumasari dkk., “Daftar isi,” t.t.

²⁴ Afifatu Rohmawati, “Efektivitas Pembelajaran,” *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 9, no. 1 (2015), <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>.

²⁵ Cahyani Amildah Citra dan Brillian Rosy, “Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya,” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>.

Tercapainya keefektifan guru dalam pengelolaan pembelajaran, (2) Tercapainya keefektifan siswa yaitu penggunaan waktu yang tepat sesuai rencana pembelajaran dengan toleransi 5%, (3) Respon positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan persentase 80%, (4) Capaian ketuntasan belajar (siswa dikatakan tuntas apabila mempunyai daya serap minimal 65% dari 100%, sedangkan dalam ketuntasan klasikal siswa minimal mencapai 80% pada kelas tuntas belajar).²⁶ Adapun pendapat lain menyatakan bahwa indikator efektivitas kegiatan pembelajaran yaitu a) Guru mampu mengelola pembelajaran, b) Aktivitas siswa dalam pembelajaran, c) Hasil belajar klasikal siswa tuntas, d) Adanya respon baik pada kegiatan pembelajaran.^{27,28,29,30}

KESIMPULAN

Berdasarkan perolehan hasil penelitian dan pengembangan kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan media sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi gaya dan dapat mengenalkan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, evaluation*). Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV Sekolah Dasar. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara dan angket (kuesioner). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Pengembangan ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan wali kelas. 2) Perolehan nilai yang dilakukan oleh ahli media 93,7%, ahli materi 78,1%, ahli bahasa 60% Berdasarkan keseluruhan didapatkan persentase rata-rata 77,2% yang tergolong dalam kategori “sangat sesuai”, 3) Perolehan angket respon guru 100% serta hasil angket siswa sebesar 96,5% sehingga dinyatakan media pembelajaran ini layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

²⁶ Vemsi Damopolii, Nursiya Bito, dan Resmawan Resmawan, “Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat,” *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education* 1, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i2.14069>.

²⁷ Abdul Kadir, “Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Edmodo Di Man Lhokseumawe,” *Numeracy* 7, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1198>.

²⁸ Cahyani Amildah Citra dan Brillian Rosy, “Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya,” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 2 (16 Juni 2020), <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>.

²⁹ Vemsi Damopolii, Nursiya Bito, dan Resmawan Resmawan, “Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat,” *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education* 1, no. 2 (8 Januari 2020), <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i2.14069>.

³⁰ Abdul Kadir, “Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Edmodo Di MAN Lhokseumawe,” *Numeracy* 7, no. 2 (10 November 2020), <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1198>.

SARAN

Berdasarkan perolehan hasil penelitian ini, saran yang diungkapkan pada tokoh bidang pendidikan adalah perlu adanya penerapan multimedia *flash* berbasis *etnosains* dalam pembelajaran karena telah diketahui tingkat kelayakan dan efektifnya dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. "Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Edmodo Di Man Lhokseumawe." *Numeracy* 7, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1198>.
- Chartier, Myron R. "Learning Effect." *Simulation & Games* 3, no. 2 (1972). <https://doi.org/10.1177/003755007200300206>.
- Citra, Cahyani Amildah, dan Brillian Rosy. "Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>.
- Damopolii, Vemsi, Nursiya Bitu, dan Resmawan Resmawan. "Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Materi Segiempat." *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education* 1, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.15408/ajme.v1i2.14069>.
- Devi, Lidyawati. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sman 14 Bandar Lampung." Undergraduate, UIN RADEN INTAN LAMPUNG, 2021.
- Hasan, Muhammad, Milawati, Darodjat, Tuti Khairani Harahap, Tasdin Tahrim, Ahmad Mufit Anwari, Azwar Rahmat, Masdiana, dan I Made Indra P. *Media Pembelajaran*. Klaten: Tahta Media Group, 2021.
- Hidayah, Sofiyatul, Sri Wahyuni, dan Hety Mustika Ani. "Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi Adobe Flash CS6 untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Kompetensi Dasar Menganalisis Peran, Fungsi dan Manfaat Pajak." *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial* 11, no. 1 (2017).
- Kusumasari, Bevaola, Kristian Widya Wicaksono, Fajar Sidik, Febriyana Tri Achyani, Frans Gana, Amir Syarifudin Kiwang, dan David B W Pandie. "Daftar isi," t.t.
- Lutfi, Ahmad Fajri, dan Asep Usamah. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Untuk Mata Pelajaran Fikih Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 02 (2019). <https://doi.org/10.30868/ei.v8i2.490>.
- Magdalena, Ina, Alif Fatakhatus Shodikoh, Anis Rachma Pebrianti, Azzahra Wardatul Jannah, Iis Susilawati, dan Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi." *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains* 3, no. 2 (2021).
- Mansir, Firman. "Urgensi Metode Ceramah dan Diskusi (Buzz Group) dalam Proses Pembelajaran di Madrasah." *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam* 15, no. 2 (2020). <https://doi.org/10.19105/tjpi.v15i2.3516>.
- Mardhiyah, Rifa Hanifa, Sekar Nurul Fajriyah Aldriani, Febyana Chitta, dan Muhamad Rizal Zulfikar. "Pentingnya Keterampilan Belajar Di Abad 21 Sebagai Tuntutan Dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia." *Lectura: Jurnal Pendidikan* 12, no. 1 (4 Februari 2021). <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>.

Salsa Siti Nursiami: Pengembangan Multimedia *Flash* Berbasis *Etnosains* Materi Gaya Kelas IV Sekolah Dasar

- Oktafiani, Dian, Lukman Nulhakim, dan Trian Pamungkas Alamsyah. "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas IV." *MIMBAR PGSD Undiksha* 8, no. 3 (2020).
- Rahayu, Wiwin Eka, dan Sudarmin. "Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan Untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa." *Unnes Science Education Journal* 4, no. 2 (2015). <https://doi.org/10.15294/usej.v4i2.7943>.
- Rohmawati, Afifatu. "Efektivitas Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Usia Dini* 9, no. 1 (2015). <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>.
- Supriyono. "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa." *Pendidikan Dasar II* (2018).
- Tias, Ika W Utaming. "Penerapan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar." *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik* 1, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.20961/jdc.v1i1.13060>.
- Wahyu, Yuliana. "Pembelajaran berbasis etnosains di sekolah dasar [Ethnoscience-based learning in elementary schools]." *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2017).
- Wirabumi, Ridwan. "Metode Pembelajaran Ceramah." *Annual Conference on Islamic Education and Thought I*, no. I (2020).
- Wulandari, Amelia Putri, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, dan Zakiah Ulfiah. "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar." *Journal on Education* 5, no. 2 (2023). <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>.
- Zaini, Herman, dan Kurnia Dewi. "Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 1, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489>.