

Pengembangan Media Pembelajaran Digital pada Materi Gaya Berbasis Web untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPAS Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar

Ni Putu Liana Octavyanti^{1*}, Dewa Bagus Sanjaya², I Made Candiasa³

Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia^{1,2,3}

liana.octavyanti@student.undiksha.ac.id^{1*}, bagus.sanjaya@undiksha.ac.id²,
candiasa@undiksha.ac.id³

Abstrak: Rendahnya prestasi belajar peserta didik terjadi karena kurang tersedianya media penunjang pembelajaran yang dapat menyenangkan dan meningkatkan semangat peserta didik untuk meningkatkan kemampuannya. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran digital berbasis *web* yang memenuhi validitas, kepraktisan, dan efektivitas dalam rangka meningkatkan prestasi belajar IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) siswa kelas IV SD. ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) merupakan model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini. *Learning Object Review Instrument* (LORI) dipakai guna menguji validitas media dan konten. Selain itu, alat *User Experience Questionnaire* (UEQ) dipakai guna melaksanakan uji kepraktisan. Efektivitas dianalisis dengan *uji-t* satu ekor. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran digital dalam bentuk tautan yang berisi berbagai sumber, seperti permainan, film pembelajaran, dan soal penilaian, dalam format berbasis *web*. Nilai rerata untuk nilai validitas materi dan validitas media masing-masing ialah 4,6 dengan kategori sangat valid. Kepraktisan media pembelajaran digital berbasis *web* mendapat kualifikasi sangat praktis dengan guru mendapatkan skor rerata 2,80, sedangkan siswa mendapatkan skor rerata 2,29. Dampak implementasi media pembelajaran digital berbasis *web* efektif meningkatkan prestasi belajar sains siswa kelas IV SD, terbukti dari t_{hitung} sejumlah 76,636, yang lebih tinggi dari t_{tabel} sejumlah 2,051 pada uji efektivitas. Berdasarkan temuan berikut, bisa dikatakan bahwasannya media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran digital; *web*; IPAS.

Development of Digital Learning Media on Web-Based Style Materials to Improve the Learning Achievement of Social Science Students in Grade IV Elementary School

Abstract: The low learning achievement of students occurs due to the lack of availability of learning support media that can be fun and increase students' enthusiasm to improve their abilities. The purpose of the following research is to create a web-based digital learning media that meets the validity, practicality, and effectiveness in order to improve the learning achievement of social studies students in grade IV of elementary school. ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) is the development model used in this study. The *Learning Object Review Instrument* (LORI) is used to test the validity of media and content. In addition, the *User Experience Questionnaire* (UEQ) tool was used to carry out a practicality test. Effectiveness was analyzed with a single-tail t-test. This research produces digital learning media in the form of links that contain various resources, such as games, learning films, and assessment questions, in a web-based format. The average value for the value of material validity and media validity is 4.6 with a very valid category. The practicality of web-based digital learning media received a very practical qualification with teachers getting an average score of 2.80, while students got an average score of 2.29. The impact of the implementation of web-based digital learning media is effective in increasing the science learning achievement of grade IV elementary school students, as evidenced by the calculation of 76,636, which is higher than the table of 2,051 in the effectiveness test. Based on the following findings, it can be said that the digital learning media on web-based style materials developed is valid, practical, and effective to improve the learning achievement of science students in grade IV elementary school.

Keywords: digital learning media; *web*; IPAS.

1. Pendahuluan

Guna menghasilkan sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas, aset yang paling berharga bagi suatu bangsa ialah pendidikan. Selain itu, pendidikan berfungsi sebagai wadah guna mengelola dan mengembangkan potensi sumber daya manusia yang kompeten. Peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi hal yang mutlak diperlukan, terutama mengingat banyaknya perubahan yang terjadi di era globalisasi saat ini.

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sudah maju cukup pesat di era globalisasi saat ini. Kemajuan IPTEK sudah memengaruhi banyak aspek kehidupan masyarakat, termasuk pendidikan. Khususnya dalam kegiatan belajar mengajar di kelas, pemanfaatan teknologi dalam pendidikan sangat bermanfaat (Hidayatullah et al., 2023). Melalui penggunaan komputer, laptop, dan perangkat lain yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan memperluas pengetahuan mereka sambil mengeksplorasi berbagai topik terkait pembelajaran, teknologi sudah membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, bervariasi, dan mengasyikkan. Oleh sebab itu, guna membantu meningkatkan kualitas pembelajaran, intensitas penggunaan teknologi di kelas perlu ditingkatkan (Sulaiman dan Saputri, 2021).

Pembelajaran ialah suatu proses guna mengatur dan menata lingkungan di sekitar siswa, agar guru bisa memotivasi siswa guna menyelesaikan proses pembelajaran (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Terdapat interaksi antara siswa dengan guru, siswa dengan materi pembelajaran, dan siswa dengan lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran (Faizah, 2020). Pembelajaran yang bisa mendorong dan mengembangkan potensi siswa serta meraih tujuan dengan berfokus pada minat, kebutuhan, dan bakat siswa disebut pembelajaran yang optimal. Proses pembelajaran perlu beradaptasi dengan kemajuan teknologi informasi (Trimansyah, 2021). Kemampuan guru guna memfasilitasi pembelajaran yang efektif dan efisien bagi siswa ialah komponen penting dari pendidikan yang bermutu. Proses pembelajaran juga bisa dibantu oleh infrastruktur, fasilitas, dan materi pendidikan yang tersedia di sekolah.

Kurikulum merdeka dipakai saat ini dalam pengajaran di sekolah dasar. Guna memberi siswa waktu yang cukup dalam mendapatkan dan memahami konsep serta mengembangkan keterampilan mereka, kurikulum ini mencakup pembelajaran intrakurikuler dan berbagai mata pelajaran. Kurikulum merdeka memungkinkan

sekolah untuk menawarkan pengajaran berkualitas tinggi sekaligus memberi guru dan siswa fleksibilitas serta ruang untuk berinovasi. Integrasi pembelajaran IPA dan IPS dikenal sebagai IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang merupakan pembaruan dalam kurikulum merdeka (Nuryani et al, 2023).

Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari anak-anak saat ini ialah IPAS. Sebab IPAS mencakup berbagai topik yang berkaitan dengan fenomena alam dan interaksi manusia dengan lingkungannya. IPAS menjadi mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan siswa sehari-hari. Siswa dituntut memahami materi IPAS yang disajikan secara efektif agar bisa mendapatkan hasil yang baik. Namun, pada kenyataannya, beberapa siswa masih kesulitan ataupun tidak memahami materi pembelajaran IPAS, sehingga menyebabkan prestasi belajar mereka secara umum cenderung rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, kurangnya sumber belajar pendukung yang bisa menghidupkan proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa guna meningkatkan keterampilannya tampaknya menjadi akar penyebab rendahnya prestasi belajar. Menurut penelitian Andri dkk. (2017), sejumlah faktor, termasuk keluarga, fasilitas sekolah, psikologi siswa, kemampuan siswa, interaksi siswa, media elektronik, dan kedisiplinan siswa, semuanya berdampak pada rendahnya prestasi belajar. Dengan demikian, hal tersebut memperlihatkan betapa pentingnya bagi guru untuk memakai media pembelajaran saat menyampaikan materi pembelajaran guna menjembatani kesenjangan pengetahuan antara siswa dan meningkatkan pemahaman serta kemampuan mereka guna mengatasi kendala. Siswa merasa bosan selama proses pembelajaran dikarenakan pembelajaran yang tidak sepenuhnya menarik serta dilakukan secara konvensional, di mana siswa sering kali memakai sumber belajar secara terbatas dan hanya mengandalkan apa yang disediakan sekolah. Buku menjadi salah satu sumber belajar yang bisa diakses. Sehingga siswa menjadi bosan dan menganggap kegiatan belajar berulang-ulang hanya menggunakan buku dan papan tulis yang membuat pembelajaran IPAS di sekolah dasar terus memberikan hasil yang kurang ideal. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan inovasi baru dalam penggunaan media pembelajaran dengan mengikuti perkembangan teknologi terkini, khususnya pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Ada beberapa masalah dengan situasi pendidikan berikut yang perlu ditangani secara serius agar bisa ditingkatkan. Menyampaikan materi pembelajaran perlu dibuat lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Guna menarik minat siswa dan meningkatkan pemahaman mereka, materi pembelajaran disampaikan dengan cara yang relevan terhadap kehidupan sehari-hari serta disesuaikan pada materi yang dipelajari. Pentingnya pemanfaatan media pembelajaran yang tepat bagi siswa sekolah dasar tidak bisa diremehkan, mengingat beberapa siswa masih kesulitan dengan pemikiran abstrak. Media pembelajaran membantu menjadikan materi pembelajaran lebih konkret sekaligus memberikan pengalaman belajar yang berharga bagi siswa (Supriyono, 2018). Menurut Suda (2017), media pembelajaran bisa dipakai guna memberikan landasan bagi pertumbuhan siswa dan menawarkan pengalaman autentik, yang akan menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik bagi mereka.

Mengurangi kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan yang bisa meningkatkan semangat siswa sedang belajar, melalui media alternatif yang diperlukan. Media jenis berikut harus memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dengan media tersebut. Selain kemajuan zaman yang sangat pesat, saat ini banyak sekali bahan ajar yang sudah dimodifikasi guna memanfaatkan teknologi baru. Masalah seperti berikut bisa diatasi dengan materi pembelajaran digital berbasis *web* yang bisa menambah keseruan dalam proses pembelajaran dengan menyertakan teks, suara, dan grafik cerita yang saling berhubungan.

Berbagai komponen, termasuk grafik, animasi, suara, dan umpan balik, yang kini tidak tersedia dalam media pembelajaran tradisional dimaksudkan untuk dibahas dalam materi pembelajaran IPAS yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis *web*. Menggabungkan berbagai media digital, seperti teks elektronik, grafik, gambar bergerak, dan suara, ke dalam lingkungan digital dikenal sebagai media pembelajaran digital berbasis *web*. (Arindiano, 2013). Menurut Johaness (2022), sistem penyampaian media pembelajaran ialah dengan menayangkan konten video yang direkam kepada siswa di bawah kendali komputer. Siswa tidak hanya mendengar dan menonton film dan suara, termasuk animasi, tetapi juga secara aktif menanggapi penggunaannya. Siswa bisa memakai laptop ataupun perangkat lain guna mengakses sumber belajar digital berbasis situs *web* berikut kapan saja dan dari lokasi mana pun.

Pengembangan sumber belajar digital berbasis *web* sangat penting bagi pendidikan IPAS sebab bisa membantu dan mendukung siswa dalam menjelaskan kesulitan ilmiah, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Agar siswa bisa memperhatikan dan memahami dengan cukup baik guna memenuhi tujuan pembelajaran. Materi pembelajaran digital berbasis *web* juga harus disajikan dengan cara yang menarik dan menghibur.

2. Metode Penelitian

Penelitian berikut termasuk dalam kategori penelitian pengembangan ataupun *development research*. Model pengembangan ADDIE dipakai dalam penelitian ini dan tiap langkah ADDIE jelas, komprehensif, dan mudah dipakai saat membuat produk media pembelajaran (Nurhasanah Siti et al, 2022). Guna memastikan bahwasannya materi pembelajaran valid, pendekatan ADDIE memberi peneliti kesempatan untuk melaksanakan penilaian dan pengembangan berkelanjutan di tiap langkah prosedurnya. Model ADDIE terbagi atas lima tahapan, yakni analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, analisis materi, dan perumusan tujuan pembelajaran semuanya dilaksanakan pada tahapan analisis. Tujuan tahapan analisis dari penelitian ialah guna mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran siswa serta merumuskan tujuan pembelajaran yang selanjutnya dievaluasi dengan memakai *Learning Object Review Instrument* (LORI) oleh dua pakar materi dan satu praktisi/guru. Instrumen LORI menilai beberapa aspek diantaranya kualitas isi atau materi, tujuan pembelajaran, motivasi, umpan balik serta kemampuan beradaptasi.

Membuat media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* yang dikembangkan diperlukan sebuah konsep perancangan yang dilakukan pada tahapan desain untuk mempermudah pembuatan desain media pembelajaran. Memilih perangkat lunak, membuat *storyboard*, dan angket validitas media ialah langkah-langkah dalam membangun media pembelajaran digital materi gaya berbasis *web*. Dua orang ahli materi dan satu praktisi/guru yang memiliki keahlian dalam mata pelajaran menjadi validator media dengan memakai *Learning Object Review Instrument* (LORI) guna memvalidasi media. Desain presentasi, interaksi pengguna, aksesibilitas, penggunaan ulang, serta

memenuhi standar ialah beberapa aspek yang dinilai dengan instrumen LORI.

Selama tahapan pengembangan, dikembangkan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* dengan mengikuti sera mempertimbangkan desain yang telah dirancang sebelumnya dengan berbantuan *Canva*. Pada tahapan ini juga dilakukan uji coba satu-satu (*one to one*) terhadap tiga orang siswa, uji coba kelompok kecil terhadap sembilan orang siswa, membuat soal *pre-test* dan *post-test*, serta menguji kualitas soal *pre-test* dan *post-test*. Teknik *cognitive walkthrough* digunakan untuk uji coba satu-satu, sementara pendekatan heuristik dengan keputusan *severity rating* dipakai untuk uji coba kelompok kecil.

Pada tahap implementasi, dilaksanakan uji coba terbatas penggunaan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* terhadap 28 siswa kelas IV A SD No. 2 Buduk. Guna mengetahui apakah media pembelajaran yang dibuat bermanfaat dan berhasil meningkatkan prestasi belajar IPAS siswa. Pada tahap ini juga dilaksanakan uji kepraktisan dan efektivitas. Uji kepraktisan memakai UEQ (*User Experience Questionnaire*). Uji efektivitas dilaksanakan lewat *pre-eksperimental* dengan rancangan *one group pre-test post-test design* yang kemudian dianalisis memakai *one-tailed t-test*.

Hanya evaluasi formatif yang dilaksanakan pada tiap tahap pengembangan selama fase evaluasi. Evaluasi dilaksanakan guna memastikan produk sudah mencapai tujuannya, yakni memastikan apakah produk tersebut valid, bermanfaat, dan berhasil dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Pengembangan produk dievaluasi lewat proses penilaian produk. Temuan evaluasi berfungsi sebagai masukan untuk pengembangan produk di masa mendatang.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa produk media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web*. Pembuatan media pembelajaran digital berbasis *web* memerlukan aplikasi pendukung, diantaranya *canva*, *youtube*, *google meet*, *wordwall*, serta *google form*. Penggunaan *canva* dalam membuat media pembelajaran berperan guna menyediakan media ajar dengan materi yang bisa divisualisasikan. *Canva* juga menyertakan berbagai desain grafis yang bisa membuat materi lebih menarik bagi peserta didik serta memberi stimulus (Haris *et al.*, 2024). *Youtube* membantu guna menampilkan video materi tentang sifat gaya. *Google meet* dipergunakan guna membantu proses

pembelajaran apabila dilaksanakan secara daring. Pemanfaatan *wordwall* memungkinkan pengajar guna membuat berbagai macam aktivitas, seperti kuis, permainan kata, serta latihan interaktif sehingga menarik minat peserta didik dalam menyelesaikannya (Anggrainy, 2024). *Google form* dipergunakan guna membantu menampilkan presensi peserta didik dan menyajikan soal evaluasi pembelajaran. Rancang bangun media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* dalam bentuk *storyboard* dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. *Storyboard* Media Pembelajaran Digital Pada Materi Gaya Berbasis *Web*

No.	Halaman/Fitur	Gambar
1.	Tampilan <i>Home</i>	
2.	Menu Utama	
3.	Menu Petunjuk	
4.	Menu Presensi Peserta Didik	
5.	Menu Tujuan Pembelajaran	
6.	Menu Materi	
7.	Menu Kuis & Bermain	
8.	Menu Evaluasi	
9.	Profil Pengembang	

Berikut berikut ialah keunggulan penggunaan media pembelajaran digital berbasis *web* yang dibuat yaitu penyajian materi menggabungkan unsur gambar, teks, animasi, video, serta terdapat *hyperlink* guna membuka informasi baru; menyajikan pertanyaan awal yang membantu peserta didik guna membangun pengetahuan barunya; menyajikan latihan soal dengan melaksanakan permainan; menyajikan bantuan diskusi pembelajaran jika dilaksanakan secara daring; diakses melalui laptop ataupun

perangkat dan koneksi internet bisa dilaksanakan kapan saja dan dari lokasi mana pun.

Pengembangan media pembelajaran digital berbasis *web* telah melalui uji coba produk yang dilakukan oleh ahli pakar materi dan media. Dengan melengkapi lembar penilaian validasi yang diberikan oleh peneliti, validator melaksanakan evaluasi guna memastikan keandalan konten dan materi pendidikan (Suryandaru & Setyaningtyas, 2021). Hasil uji validitas materi memperoleh kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,6 yang memperlihatkan bahwasannya media yang dibuat pada materi berbasis *web* sangat valid untuk dipakai dalam proses pendidikan. Butir-butir evaluasi pada instrumen ahli materi dikategorikan sebagai kriteria sangat baik berdasarkan hasil analisis yang dilaksanakan. Hasil dari validitas materi memperlihatkan bahwasannya materi yang tercantum pada media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* sudah baik, sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan umpan balik yang positif dan kesempatan adaptasi terhadap pemahaman peserta didik serta bisa memotivasi peserta didik dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji validitas media memperoleh kategori sangat baik dengan skor rata-rata 4,6. Adapun analisis penilaian ahli media pembelajaran digital pada konten gaya berbasis *web* yang dikembangkan sudah memenuhi aspek desain (*presentation design*), aspek interaksi pengguna (*interaction usability*), aspek aksesibilitas (*accessibility*), aspek penggunaan kembali (*reusability*), dan aspek memenuhi standar (*standards compliance*). Hal berikut memperlihatkan bahwasannya desain media pembelajaran digital pada konten gaya berbasis *web* bisa mengefisienkan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran, mudah diakses oleh pengguna, bisa dipakai dalam berbagai konteks pembelajaran, dan memenuhi standar media pembelajaran.

Setelah dilaksanakan uji validitas, selanjutnya dilaksanakan uji satu-satu (*one-to-one*) terhadap tiga siswa kelas IV B SD No. 2 Buduk yang terdiri dari masing-masing kategori prestasi rendah, sedang, dan tinggi dengan teknik *Cognitive Walkthrough* (CW). Teknik *cognitive walkthrough* dipilih sebab bisa mengevaluasi tingkat kegunaan dan seberapa mudah pengguna dalam memakai sistem (Arsana, 2024). Dalam pengujian berikut, siswa diawasi oleh guru saat memakai media belajar digital pada materi gaya berbasis *web*. Hasil pengujian memperlihatkan bahwasannya pengguna tidak menemukan kesulitan apa pun. Siswa merespons dengan baik

terhadap pemanfaatan penilaian uji satu-satu dan pembuatan media belajar digital pada materi gaya berbasis *web* sebagai sumber belajar yang menarik dan praktis.

Uji selanjutnya ialah uji kelompok kecil (*small group*) terhadap sembilan siswa yang terdiri dari tiga siswa prestasi rendah, tiga siswa prestasi sedang, dan tiga siswa prestasi tinggi di kelas IV B SD No. 2 Buduk dengan melalui metode pengamatan dan pendekatan heuristik mendapatkan rerata sejumlah 0,11 dengan kategori *Don't Agree*. Pendekatan heuristik dipilih sebab berfokus pada penyelesaian masalah penggunaan (Mantik, dkk, 2022). Hasil uji coba kelompok kecil memperlihatkan bahwasannya media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* tidak memiliki masalah *usability*. Tidak perlu ada perbaikan sebab sistem media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* mudah dipakai.

Media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* yang sudah diuji cobakan pada kelompok kecil, selanjutnya diuji cobakan di kelas guna mengetahui kepraktisan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* yang dikembangkan. Uji kepraktisan dilaksanakan lewat kuesioner kepraktisan yang diuji cobakan pada 6 orang guru dan 28 peserta didik kelas IV A di SD No. 2 Buduk dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Tujuan melaksanakan uji kepraktisan terhadap produk yang dikembangkan ialah guna melihat sejauh mana kemudahan pengguna dalam memakai media pembelajaran dan guna melihat tingkat kepraktisan dari hasil angket yang sudah diisi oleh guru dan peserta didik (Annisa, 2020 & Harta, dkk, 2021). EUQ bertujuan guna mendapatkan kesan langsung dari pengguna terhadap suatu produk dengan menentukan relevansi praktis dari dimensi yang sudah ditentukan sehingga bisa memberikan nilai yang akurat (Schrepp, 2023). Adapun enam dimensi pada UEQ yakni, daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Hasil angket UEQ yang diisi oleh 6 guru mencapai skor rata-rata 2,80 dengan kategori sangat baik. Sedangkan hasil angket UEQ yang diisi oleh 28 siswa mencapai skor rata-rata 2,29 dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil temuan yang diperoleh dengan kriteria kepraktisan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* menunjukkan bahwa media membantu menunjang proses pembelajaran. Pengguna merasa optimis, gembira, dan puas saat memakai produk, berdasarkan penilaian terhadap daya tarik serta desainnya menarik. Tampilan desain

yang indah dan penyajian materi yang tidak hanya dalam bentuk teks dan gambar tetapi juga animasi, video pembelajaran, audio, dan berbantuan teknologi memperlihatkan daya tarik media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* (Rachman, 2021). Penyajian permainan dan soal evaluasi juga menjadi bagian kemenarikan dari media pembelajaran.

Dimensi lain yang juga diukur dalam uji kepraktisan berikut yakni, kejelasan ketepatan, efisiensi, dan stimulasi (Irawan, dkk, 2024). Kejelasan media pembelajaran berikut dilihat dari kejelasan petunjuk penggunaan dan kejelasan penyampaian informasi ataupun materi pembelajaran. Ketepatan tampak dari kemudahan penggunaan dan mengarahkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disajikan. Kemudahan akses lewat internet kapan saja dan dari mana saja, informasi yang diberikan sejalan dengan tujuan pembelajaran, dan fakta bahwasannya hal itu bisa menghemat waktu baik bagi guru maupun siswa guna memperlihatkan keefektifan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web*. Aspek efisiensi kegunaan media juga ditentukan oleh evaluasi guru dan siswa tentang seberapa mudahnya memakai sumber belajar digital berbasis *web* untuk proses pendidikan (Peprizal & Nurhasan, 2020).

Stimulan yang bisa diberikan oleh media pembelajaran dapat menginspirasi siswa dan mendorong partisipasi mereka dalam proses pendidikan. Dimensi kebaruan ialah elemen penting yang harus menjadi prioritas utama selama proses pengembangan produk sebab memainkan peran penting dalam mewujudkan pengalaman pengguna yang menarik dan memungkinkan produk menampilkan materi yang menarik perhatian dan inventif (Kurniawati & Ratnasari, 2023).

Sebelum dan sesudah media dipakai, dilaksanakan pengujian efektivitas guna mengetahui efektif atau tidaknya media pembelajaran digital berbasis *web* digunakan dalam pembelajaran dengan mengumpulkan data *pre-test* dan *post-test*. Dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* dalam kelompok yang sama atau tanpa kelompok kontrol untuk jangka waktu yang singkat, desain berikut bisa membantu peneliti untuk segera melihat dampak dari perlakuan (Suhendra, 2024). Guna mengidentifikasi item instrumen berkualitas tinggi, instrumen tes yang dipakai perlu juga diperiksa untuk validitas isi, validitas butir, daya pembeda, tingkat kesulitan, reliabilitas, dan efektifitas pengecoh.

Dengan bantuan *SPSS 26 for Windows*, dan melalui rumus *Shapiro-Wilk* dipakai guna melaksanakan uji normalitas distribusi data. Menurut hasil uji normalitas, data terdistribusi normal jika nilai *pre-test* memiliki nilai signifikansi $0,127 > 0,05$ dan nilai *post-test* memiliki nilai signifikansi $0,073 > 0,05$. Selain itu, temuan kelompok data *pretest* dan *posttest* dari uji homogenitas varians kelompok ialah 0,380. Hal berikut memperlihatkan bahwasannya tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal berikut memperlihatkan bahwasannya varians masing-masing kelompok ialah sama (homogen). Setelah dipastikan bahwasannya data *pre-test* dan *post-test* homogen dan terdistribusi normal, maka uji hipotesis dilaksanakan.

Guna mengetahui apakah penerapan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* bisa meningkatkan prestasi belajar, uji hipotesis berikut menganalisis data *pre-test* dan *post-test* memakai prosedur uji-t satu arah. Nilai t_{hitung} diperoleh 76,636 dan t_{tabel} diperoleh 2,051, berdasarkan hasil perhitungan uji-t memakai *SPSS 26 for Windows*. Hal berikut memperlihatkan bahwasannya H_1 diterima sebab nilai signifikansinya ialah 0,05. Hal berikut selanjutnya memperlihatkan bahwasannya penggunaan media pembelajaran digital berbasis *web* dari hasil *pre-test* hingga *post-test*, efektif membantu meningkatkan prestasi belajar IPAS sebab nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , sehingga sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4. Simpulan dan Saran

Halaman beranda (menu utama), halaman dengan petunjuk kehadiran siswa, tujuan pembelajaran, sumber daya, tautan ke *Google Meet*, kuis dan permainan, evaluasi, serta profil pengembang termasuk dalam rancang bangun media pembelajaran digital berbasis *web*. Rancang bangun media pembelajaran berikut didukung beberapa aplikasi pendukung dan yang utama ada aplikasi *Canva*. Validitas dari media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* memperlihatkan hasil penilaian validitas ahli materi dan media yang mendapatkan nilai rerata sejumlah 4,6 dengan kategori sangat baik sehingga media pembelajaran digital berbasis *web* dinilai layak. Uji kepraktisan media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* menggunakan angket UEQ dengan pencapaian hasil sejumlah 2,80 oleh guru dan 2,29 oleh siswa dengan masing-masing berkriteria sangat baik. Hal berikut memperlihatkan bahwasannya media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis *web* praktis dipakai dalam menunjang proses

pembelajaran. Peningkatan skor pra-tes dan pasca-tes setelah penggunaan media pembelajaran, serta perhitungan uji-t satu ekor, memperlihatkan dampak positif media pembelajaran digital berbasis web terhadap pembelajaran. Efektivitas media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis web memperoleh hasil t_{hitung} sebesar 76,636 lebih dari t_{tabel} sebesar 2,051. Sehingga implementasi media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis web efektif untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan temuan berikut, bisa dikatakan bahwasannya media pembelajaran digital pada materi gaya berbasis web yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Pengembangan media digital berbasis web diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti masa depan serta praktisi lapangan dalam menghasilkan inovasi media pembelajaran dengan desain yang lebih menarik secara visual, bersifat praktis bagi penggunaannya, menambah perspektif baru terhadap teori, serta perlu dilakukan perbaikan secara berkelanjutan supaya kelemahan produk yang dikembangkan teratasi.

Daftar Pustaka

- Andri, Z. Z. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di SD Negeri 04 Bati Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 3(2), 414-426. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v3i2.91>
- Anggrainy, S. (2024). Penggunaan Media Wordwall dalam Pembelajaran Interaktif Pada Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung. *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 105-109. <https://journal.staittd.ac.id/index.php/at/article/view/72>
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 72-80. <https://ppip.ulm.ac.id/journal/index.php/quantum/article/download/8204/pdf>
- Arindiano, R. Y. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siwa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(1): 2337-3520. <https://media.neliti.com/media/publications/15947-ID-perancangan-media-pembelajaran-interaktif-matematika-untuk-siswa-kelas-5-sd.pdf>
- Arsana, M. N. I., & Aditya, A. (2024). Analisis User Experience (UX) pada Website Layanan Dkampus dengan Metode Cognitive Walkthrough (CW). *Jurnal Simbolika*, 10(1). <https://doi.org/10.31289/simbolika.v10i1.11607>
- Faizah, S. N. (2020). Hakikat Belajar Dan Pembelajaran. *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(2), 175-185. <http://dx.doi.org/10.30736/atl.v1i2.85>
- Haris, D. D., & Lamada, M. S. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Website Canva untuk Menarik Minat Belajar Siswa di UPT SD Negeri 30 Binamu. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, 3(1), 14-18. <https://journal.unm.ac.id/index.php/INTEC/article/download/1204/1036/4636>
- Harta, G. W., Wahyuni, D. S., & Santyadiputra, G. S. (2021). Kepraktisan Media Pembelajaran Augmented Reality Mata Pelajaran Sablon Untuk SMK. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(2), 182-92. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i2.35648>
- Hidayatullah, M. T., Asbari, M., Ibrahim, M. I., & Faidz, A. H. H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 70-73. <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/785>
- Irawan, F. S., et al. (2024). Evaluasi User Experience Pada Website Program Studi Perpustakaan dan Ilmu Informasi UIN Malang dengan Menggunakan Metode User Experience Questionnaire. *Jurnal Mnemonic*, 7(1), 99-107. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v7i1.8874>
- Johanes, Z. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Website Pada Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1 (2): 473-485. <http://dx.doi.org/10.56248/educativo.v1i2.62>
- Kurniawati, E., & Ratnasari, C. I. (2023). Pengujian Pengalaman Pengguna (User Experience) Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (UEQ): Studi Kasus Pada Website Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. *AUTOMATA: Dimensi Tugas Akhir Mahasiswa*, 4(2). <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/28653/15864>
- Mulyani, Meta & Wardani, Kiky Rizky Nova. (2022). Penerapan Metode Heuristic

- Evaluation Pada Analisis User Interface Website Simak Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palembang*. Jurnal Mantik, 6(3), 2685-4236. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/2812/2231>
- Nurhasanah, S., Ariani, T., & Egok, A. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Rejosari. *LJSE: Linggau Journal Science Education*, 2(3), 75–84. <https://doi.org/10.55526/ljse.v2i3.333>
- Nuryani, S., Maula, L. H., & Nurmeta, I. K. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(2), 599–603. <https://doi.org/10.69875/djosse.v1i1.103>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu – Ilmu Keislaman*, 3(22), 333-352. <http://dx.doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Peprizal, & Syah, N. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 455–466. <https://doi.org/10.23887/jipp.v4i3.28217>
- Rachman, D. N. C. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Pembelajaran Tematik Kelas V MI Al-Islah Sidowayah. (Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim: Malang).
- Schrepp, D. M. (2023). *User Experience Questionnaire Handbook*. Retrieved from UEQ Online: <https://www.ueqonline.org/Material/Handbook.pdf>
- Suda, I. K. (2016). *Pentingnya Media Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa di Sekolah Dasar*. Universitas Hindu Indonesia. <https://www.academia.edu/download/48802385/Pentingnya-Media-Dalam-Meningkatkan-Kualitas-Pembelajaran-Siswa-Di-Sekolah-Dasar.pdf>
- Suhendra, W. I., Arnyana, I. B. P., & Candiasa, I. M. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Bahan Ajar Digital untuk Siswa. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1). <https://journal.rumahindonesia.org/index.php/njpi/index>
- Sulaiman, A. W., & Saputri, M. (2021). Pemanfaatan Teknologi Gawai pada Pembelajaran Anak SD di Era Pandemi Covid-19 dengan Menggunakan Metode Project Based Learning. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 1, 134–140. <https://doi.org/10.30595/pssh.v1i.87>
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, II (1), 43-48. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpd/article/download/6262/3180/18495>
- Suryandaru, Nugroho Adi, & Setyaningtyas, Eunice Widyanti. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas IV. *Jurnal Basicedu* 5(6), hlm. 6044-6048. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1803>
- Trimansyah. (2021). Kecendrungan Media Pembelajaran Interaktif. *Fitrah: Jurnal Studi Pendidikan*, 12(1). <https://ejournal.stitbima.ac.id/index.php/fitrah/article/view/311/203>