

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN *GOOGLE SITES* PADA MUATAN IPA KELAS V SUBTEMA MEMELIHARA KESEHATAN ORGAN PERNAPASAN MANUSIA DI SEKOLAH DASAR

Aldi Ivandi Putra¹., Hendra Budiono²., Faizal Chan³

¹Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi
aldiiivandi@gmail.com, hendra.budiono@unja.ac.id, faizal.chan@yahoo.co.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 03-Januari-2023

Disetujui: 31-Maret-2023

Kata Kunci:

Media Pembelajaran Interaktif; Website Muatan IPA

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *website* menggunakan *google sites* pada muatan IPA kelas V subtema memelihara kesehatan organ pernapasan manusia di sekolah dasar dan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *website* menggunakan *google sites* pada muatan IPA kelas V subtema memelihara kesehatan organ pernapasan manusia di sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pengembangan DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji coba validasi dari penilaian ahli materi mendapatkan rata-rata sebesar 4,63 dengan kategori sangat valid, penilaian dari ahli bahasa mendapatkan rata-rata sebesar 4,54 dengan kategori produk sangat valid serta penilaian dari ahli media mendapatkan rata-rata sebesar 4,30 dengan kategori sangat valid. Penilaian dari respon guru mendapat rata-rata sebesar 4,5 dengan kategori Sangat Praktis, dan penilaian dari respon peserta didik pada uji kelompok besar mendapat skor rata-rata 4,75 dengan kategori sangat praktis serta penilaian dari penilaian respon siswa pada uji coba kelompok kecil mendapat rata-rata 4,73 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *website* menggunakan *google sites* pada muatan IPA kelas V subtema memelihara kesehatan organ pernapasan manusia di sekolah dasar secara keseluruhan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah.

Abstract: This study aims to develop website-based interactive learning media using google sites on Class V science content, the sub-theme of maintaining the health of human respiratory organs in elementary schools and to determine the feasibility of website-based interactive learning media using Google sites on Class V science content, the sub-theme of maintaining human respiratory health, in elementary school. The development model used in this study is the DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*) development model. The results showed that the validation trial from the material expert's assessment obtained an average of 4.63 with a very valid category, the assessment of linguists obtained an average of 4.54 with a very valid product category and the assessment of media experts obtained an average of 4.30 with a very valid category. The assessment of the teacher's response received an average of 4.5 in the Very Practical category, and the assessment of student responses in the large group test received an average score of 4.75 in the very practical category as well as the assessment of student response assessments in the small group trial gets an average of 4.73 in the very practical category. Based on the results of the study, it can be concluded that the development of website-based interactive learning media using Google sites on the Class V science content sub-theme of maintaining the health of the human respiratory organs in elementary schools as a whole can be used in the learning process at school.



This is an open access article under the **BY-NC-ND** license

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi, informasi, dan komunikasi di era serba digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia khususnya dalam dimensi dunia pendidikan. Paradigma pembelajaran abad 21 mengisyaratkan bahwasanya tenaga pendidik dituntut harus mahir dalam mengoperasikan teknologi sebagai sarana dalam berkomunikasi untuk menciptakan sistem pembelajaran yang berinovasi. Hal ini selaras dengan Permendikbud no 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah. Isi standar proses yang lebih mengarah kepada hal tersebut adalah pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, diharapkan kepada seorang guru mampu menerapkan sistem pembelajaran yang berinovasi dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan proses pembelajaran didalamnya terdapat komunikasi antara guru dan peserta didik terkait dengan ruang lingkungannya masing-masing, serta guru memberikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik agar proses memperoleh materi pembelajaran dan penguasaan tabiat serta pembenahan karakter (Setyo dkk, 2017). Proses pembelajaran akan berjalan dengan efektif apabila tenaga pendidik memiliki keterampilan yang berkualitas. Seorang guru memiliki peranan yang amat penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Kendala yang dihadapi peserta didik dalam belajar dapat diatasi oleh guru yang mempunyai keterampilan profesional. Oleh karena itu, pada abad 21 saat ini guru sangat dituntut untuk profesional sehingga mampu memancing peserta didik untuk berpikir secara 4C (Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity Thinking). Kompetensi 4C perlu diterapkan guna untuk membekali peserta didik untuk mampu bersaing di era abad 21 saat ini untuk memaksimalkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Abad 21 guru perlu mempersiapkan dirinya untuk meningkatkan kualitas kompetensi dirinya yang berlandaskan dengan teknologi yang lebih mengarah pada TPACK sesuai dengan arah tangan perkembangan saat ini. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Haryanto dkk (2022) bahwasanya “guru adalah seseorang yang berkewajiban untuk memberikan ilmu pengetahuan yang dimilikinya dan mendidik selayaknya peran seorang guru kepada peserta didik, sehingga dapat menjadikan peserta didik tersebut menjadi lebih cerdas”. Di era abad 21 terdapat tuntutan untuk guru yang harus dihadapi maka suatu institusi tanpa terkecuali harus menyiapkan tenaga pendidik yang berkualitas yakni guru kreatif dan inovatif.

Keterampilan yang wajib dimiliki guru pada abad 21 yakni salah satunya mahir mengoperasikan teknologi sebagai sarana dalam berkomunikasi dan menyampaikan materi. Maka dari itu, media pembelajaran menjadi sarana utama dalam keberjalanan proses kegiatan belajar dan mengajar, karena semakin dibutuhkan untuk mengatasi berbagai permasalahan. Media pembelajaran adalah suatu alat yang dioperasikan sebagai perantara menyampaikan materi agar peserta didik dengan mudah untuk menyerap ilmu-ilmu pengetahuan dan memahami apa yang disampaikan oleh guru (Asyhari & Silvia, 2016). Media pembelajaran sangat penting untuk dikembangkan untuk memancing antusias peserta didik, membuka pola pikirnya untuk berpikir secara 4C (Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity Thinking), dan membuat sistem pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 55/I Sridadi Kecamatan Muara Bulian Kabupaten Batang Hari pada hari Selasa 18 Oktober 2022, diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut masih menerapkan kurikulum 2013 terkecuali untuk kelas I dan IV yang sudah menerapkan kurikulum merdeka belajar. Guru telah memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana dalam menyampaikan materi seperti penggunaan video pembelajaran baik dari youtube ataupun dari guru yang dibuat secara mandiri, WhatsApp group, dan Quizizz. Namun, dalam penyampaian materi guru berpatokan dengan buku paket dan menggunakan media gambar sebagai alat bantu dalam menjelaskan materi tanpa adanya visualisasi yang digunakan oleh guru sehingga bentuknya abstrak, sehingga kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik kesulitan memahami materi pada muatan IPA salah satunya pada tema 2 subtema 3 materi sistem dan organ-organ pernapasan pada manusia. Hal ini akan membuat peserta didik terkendala saat memahami konsep-konsep dari materi tersebut dan membuat peserta didik cenderung menjadi lebih pasif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kalating dan Sherly bahwasanya penggunaan media pembelajaran berbasis website mempunyai kemampuan metakognitif dan tingkat efisiensi yang tinggi dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran berbasis website. Purmadi dan Surjono (2016) bahwasanya mengembangkan bahan ajar berbasis website berdasarkan prinsip belajar peserta didik untuk mata pelajaran fisika, untuk hasil dari penelitian tersebut yakni efektif dimanfaatkan dan digunakan sehingga terjadinya peningkatan terhadap cara belajar peserta didik yang optimal.

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan, maka diperlukan menggunakan media pembelajaran yang menarik sesuai dengan tuntutan materi pembelajaran yang berlandaskan dengan TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge). TPACK penting untuk diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya pada muatan IPA karena dinilai mampu memberikan arahan baru bagi guru tentang bagaimana memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk menyampaikan materi sehingga berjalan efektif dan mendorong peserta didik berpikir secara ‘4C’ guna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Salah satu bentuk upaya efektif dilakukan agar muatan IPA menarik untuk dipelajari yakni mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis website sesuai dengan kebutuhan pokok materi pembelajaran tersebut. Media pembelajaran interaktif berbasis website dipilih karena cocok digunakan untuk mendorong peserta didik lebih mudah dalam menyerap materi pembelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami. Selain itu, kelebihan dari media pembelajaran berbasis website yakni lebih mudah digunakan dengan menggunakan handphone atau komputer, memudahkan guru dalam memaparkan materi secara jelas, dan mengklasifikasi sistem dan organ-organ pernapasan secara akurat. Sistem pembelajaran seperti inilah yang dibutuhkan untuk dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berpikir secara 4C dalam mengikuti kegiatan belajar dan mengajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Website* Menggunakan *Google Sites* Pada Muatan IPA Kelas V Subtema Memelihara Kesehatan Organ Pernapasan Manusia di Sekolah Dasar”.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau dalam bahasa Inggris *research and development (R&D)*. Tujuan penelitian pengembangan ini yakni untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *website*. Selaras dengan pendapat Sugiono (2019) menjelaskan bahwa “Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang digunakan untuk menguji kelayakan produk yang dihasilkan melalui proses pengembangan”. Model pengembangan DDDE yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif dalam penelitian pengembangan ini. Menurut Fatimah dkk (2016) menjelaskan bahwa “model pengembangan DDD-E merupakan suatu model yang dapat digunakan mengembangkan media pembelajaran atau multimedia”.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini memodifikasi pengembangan DDD-E disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah Model Pengembangan DDD-E

Tahap	Tindakan
Tahap 1 Decide (Menentukan)	Dalam tahap menentukan, tahap mempunyai 4 fase yakni a) Menetapkan tujuan pembelajaran; b) Menetapkan tema atau ruang lingkup media; c) Mengembangkan kemampuan prasyarat; d) Menilai sumber daya.
Tahap 2 Design (Desain)	Untuk tahap desain atau merancang struktur program, ini terdapat 2 fase yakni: a) membuat <i>flowchart</i> ; b) membuat <i>storyboard</i> .
Tahap 3 Development (Mengembangkan)	Pada tahap mengembangkan ini, membuat atau memproduksi komponen media, elemen, dan membuat tampilan media pembelajaran
Tahap 4 Evaluate (Mengevaluasi)	Dalam tahap mengevaluasi ini memeriksa keseluruhan proses hasil desain..

Sumber: di modifikasi dari Anam dkk (2021)

Model Pengembangan DDD-E terdiri 4 tahapan yakni 1) *Decide* atau menentukan tujuan program, tahap 2) *Design* atau membuat struktur program, 3) *Develop* atau mengembangkan yakni kegiatan memproduksi komponen media pembelajaran interaktif, 4) *Evaluate* atau evaluasi yaitu memeriksa keseluruhan proses desain dan pengembangan (Juniari & Putra, 2021). (1) Tahap menentukan (*Decide*), pada tahap ini merupakan kegiatan untuk menentukakan produk yang akan dikembangkan dimulai dengan menentukan tujuan pembelajaran, menentukan tema atau ruang lingkup materi, menentukan kemampuan prasyarat, dan menilai sumber daya; (2) Tahap perancangan (*Design*), tahap ini merupakan peneliti memulai merancang produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran interaktif sesuai dengan hasil analisis, rancangan desain, dan ide sebelumnya. Rancangan awal yang dilakukan peneliti dalam tahapan ini yakni membuat *flowchart* dan *storyboard* sebagai pedoman dalam membuat media pembelajaran tersebut; (3) Tahap Mengembangkan (*Develop*), Tahap ini merupakan kegiatan produksi komponen untuk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *website*. Dalam tahapan ini yang dilakukan oleh peneliti yakni membuat prototipe media pembelajaran interaktif dan melakukan validasi oleh tim ahli; (4) Evaluasi (*Evaluate*), dalam penelitian tahap evaluasi tidak hanya dilakukan tahap akhir namun dilakukan pada setiap tahapan langkah pengembangan DDD-E, pada tahap ini merupakan fase untuk mengetahui apakah media pembelajaran interaktif layak untuk diterapkan pada proses pembelajaran memenuhi setiap kategori praktis dan valid. Oleh karena itu, melalui hal tersebut peneliti dapat mengetahui kekurangan terhadap produk yang dikembangkan dan langkah selanjutnya melakukan revisi untuk menyempurkan produk tersebut sebelum dipergunakan dalam dunia luas.

Subjek yang ditunjukkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu peserta didik kelas V SDN 55/I Sridadi. Tujuan uji coba produk untuk mengetahui kelayakan terhadap produk yang dikembangkan dengan menggunakan angket respon peserta didik dan angket respon guru. Dalam pengujian produk akan dilakukan atau di uji cobakan pada kelompok kecil dengan tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah setidaknya sudah mengetahui dasar

penggunaan *android* dan komputer serta akan di uji coba pada kelompok besar yang menyangkup keseluruhan peserta didik kelas V SDN 55/I Sridadi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *website* yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh hasil validasi ahli yakni ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, untuk data yang diperoleh dari guru dan peserta didik. Sumber data pada penelitian pengembangan yang dilakukan berasal dari berbagai responden dari tim ahli yakni validator/tim ahli, guru kelas, dan peserta didik.

Instrumen pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian pengembangan ini yaitu angket (kuisisioner). Menurut Yusup (2018) menjelaskan bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian. Instrumen memiliki peranan dan kedudukan yang penting dalam proses pengambilan data”. Dalam penelitian ini menggunakan angket jenis tertutup. Angket tertutup merupakan suatu jenis angket yang instrumen penelitian sudah tercantum jawabannya.

Selanjutnya, setelah data diperoleh beralih ke tahap menganalisis data. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan, menggambarkan, dan mengungkap data melalui kritik dan saran yang digunakan sebagai bahan rujukan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Sedangkan, Analisis deskriptif kuantitatif digunakan buat mengelola data berupa angket validasi para ahli dan angket respon peserta didik serta angket respon guru, yang didalamnya berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai produk yang dikembangkan oleh peneliti.

Menentukan tingkat interval pada kategori dan skornya digunakan dengan ketentuan konversi nilai yakni sebagai berikut:

Tabel 2. Konversi Nilai Skala Lima

Interval	Kategori
$X > \bar{X}_i + 1,80 S_{Bi}$	Sangat Valid
$\bar{X}_i + 0,60 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,80 S_{Bi}$	Valid
$\bar{X}_i - 0,60 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 S_{Bi}$	Cukup Valid
$\bar{X}_i + 1,80 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 S_{Bi}$	Kurang Valid
$X \leq \bar{X}_i - 1,80 S_{Bi}$	Sangat Kurang Valid

Diadopsi dari: Kifron (2021)

Untuk menentukan kelas interval, maka dilakukan perhitungan dari ketentuan tabel konversi nilai skali lima sebagai berikut:

Diketahui:

$$\begin{aligned} \text{Skor maksimal ideal} & : 5 \\ \text{Skor minimal ideal} & : 1 \\ \text{Rerata ideal (X}_i) & : \frac{1}{2} (5 + 1) = 3 \\ \text{Simpangan Baku Ideal (S}_{Bi}) & : \frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67 \end{aligned}$$

Menurut Supiyarto (2018:8) menjelaskan bahwa untuk mendapatkan rentang skor sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan sangat tidak valid maka dilakukan perhitungan yakni sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kategori sangat valid} & = X > \bar{X}_i + 1,80 S_{Bi} \\ & = X > 3 + (1,80 \cdot 0,67) \\ & = X > 3 + (1,21) \\ & = X > 4,21 \\ & = 4,22 - 5,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kategori Valid} & = + 0,60 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,80 S_{Bi} \\ & = 3 + (0,60 \cdot 0,67) < X \leq 3 + (1,80 \cdot 0,67) \\ & = 3 + (0,40) < X \leq 3 + (1,21) \\ & = 3,40 < X \leq 4,21 \\ & = 3,41 - 4,21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kategori Cukup Valid} & = \bar{X}_i - 0,60 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,60 S_{Bi} \\ & = 3 - (0,60 \cdot 0,67) < X \leq 3 + (0,60 \cdot 0,67) \\ & = 3 - (0,40) < X \leq 3 + (0,40) \\ & = 2,60 < X \leq 3,40 \\ & = 2,61 - 3,40 \end{aligned}$$

$$\text{Kategori Kurang Valid} = \bar{X}_i - 1,80 S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,60 S_{Bi}$$

$$\begin{aligned}
&= 3 - (1,80 \cdot 0,67) < X \leq 3 - (0,60 \cdot 0,67) \\
&= 3 - (1,21) < X \leq 3 - (0,40) \\
&= 1,79 < X \leq 2,60 \\
&= 1,80 - 2,60
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kategori Sangat Tidak Valid} &= X \leq \bar{X}_i - 1,80 \text{ SBI} \\
&= X \leq 3 - (1,80 \cdot 0,67) \\
&= X \leq 3 - (1,21) \\
&= X \leq 1,79
\end{aligned}$$

Kemudian, melakukan perhitungan data yang diperoleh dari angket para ahli berdasarkan tabel diatas untuk mengetahui validitas media, validitas materi, dan validitas bahasa (Supiyarto, 2018:8). Perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R = \frac{\sum_{j=1}^n Vij}{nm}$$

Keterangan:

- R : Rerata hasil penilaian para ahli/praktisi
- Vij : Skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke-j kriteria
- N : Banyaknya para ahli/praktisi yang menilai
- M : Banyaknya kriteria

Perhitungan rerata hasil dari angket respon masing-masing peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus rata-rata diatas terlebih dahulu. Setelah itu, dilakukan perhitungan rata secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\text{Jumlah Seluruh}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Untuk melihat hasil interval skor dan kategori validitas produk *Website* yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Interval	Kategori
4,22 – 5,00	Sangat Valid
3,41 – 4,21	Valid
2,61 – 3,40	Cukup Valid
1,80 – 2,60	Kurang Valid
0 – 1,79	Sangat Kurang Valid

Sumber: (Supiyarto, 2018)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis website pada muatan IPA kelas V Sekolah Dasar. Media pembelajaran interaktif dikembangkan menggunakan salah satu aplikasi bagian dari google yakni Google Sites. Materi yang diangkat dalam media pembelajaran interaktif yakni materi sistem dan organ-organ pernapasan manusia yang terdapat dalam buku siswa Tema 2 (udara bersih bagi kesehatan) subtema 3 (memelihara kesehatan organ pernapasan manusia).

Penelitian pengembangan media ini menggunakan model pengembangan DDD-E. Tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif dijabarkan sebagai berikut; 1) Tahap menentukan (*Decide*) merupakan tahap awal model pengembangan DDD-E sebelum beranjak ke tahap selanjutnya. Progres yang dilakukan dalam tahap awal ini yakni menentukan tujuan pembelajaran, menentukan tema atau ruang lingkup media, mengembangkan kemampuan prasyarat dan menilai sumber daya; 2) Tahap perancangan merupakan tahap kedua pada model pengembangan ini. Dalam tahap kedua ini yang dilakukan oleh peneliti terhadap perancangan produk yang dikembangkan yaitu mengumpulkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran interaktif dan membuat perancangan tampilannya setelah alat dan bahan sudah terkumpul, di sisi lain peneliti juga merancang flowchart dan storiboard yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan perancangan terhadap produk yang dikembangkan; 3) Tahap selanjutnya yakni tahap mengembangkan adalah kegiatan menciptakan produk dalam bentuk nyata yang telah dirancang sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan aspek yang dibutuhkan, setelah produk telah selesai melakukan tahap mengembangkan, selanjutnya peneliti melakukan validasi dan ujicoba terhadap produk yang dikembangkan untuk mengetahui keterbacaan dan tingkat kelayakannya

uji validitas dan kepraktisan; 4) evaluasi atau evaluate, pada tahapan pengembangan akan dilakukan evaluasi guna untuk memperbaiki kekurangan dari produk yang dibuat agar menjadi lebih baik untuk digunakan. Untuk melihat tingkat kelayakan produk yang diujicobakan dilihat dari tingkat kevaliditas dan kepraktisan.

Tahap selanjutnya yakni melakukan uji validitas, validasi yang dilakukan dalam pengembangan ini oleh tiga validator yaitu validator materi, validator bahasa, dan validator media. Menurut Ihsan (2015:173) menjelaskan bahwa “validitas merupakan suatu tindakan penilaian yang dilakukan untuk mengukur sejauhmana tingkat kelayakan dan mengetahui sejauhmana tes mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur”. Tujuan melakukan validasi untuk mengetahui tingkat kevaliditas dari media pembelajaran interaktif dengan tingkat hasil penilaian yang diberikan oleh validator. Berikut hasil yang diperoleh dari hasil penilaian setiap validasi oleh para validator yakni sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Angket Validasi Produk

No	Aspek	Validasi Tahap I	Kategori	Validasi Tahap 2	Kategori
1	Materi	4,27	Sangat Valid	4,63	Sangat Valid
2	Bahasa	2,63	Cukup Valid	4,54	Sangat Valid
3	Media	Revisi Angket	-	4,30	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh validator menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh dari validasi materi pada tahap pertama mendapatkan skor rata-rata 4,27 termasuk dalam kategori “sangat valid”. Setelah melakukan revisi tahap pertama terhadap produk yang dikembangkan, selanjutnya melakukan validasi tahap kedua mendapatkan skor 4,63 dengan kategori “sangat valid”. Selanjutnya, skor rata-rata yang diperoleh dari validasi bahasa untuk tahap pertama 2,63 termasuk kedalam kategori “cukup valid”, dikarenakan mendapatkan masukan dan revisi dari validator peneliti melakukan perbaikan terlebih dahulu, setelah melakukan perbaikan peneliti melakukan validasi tahap kedua dengan mendapatkan skor 4,54 kategori “sangat valid”. Selanjutnya, untuk validasi media tahap pertama peneliti mendapatkan terkait revisi terhadap angket yang digunakan sehingga pada tahap validator belum memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan, kemudian setelah melakukan perbaikan peneliti melakukan validasi tahap kedua dengan memperoleh skor rata-rata 4,30 kategori “sangat valid”.

Setelah melakukan tahap validasi dan telah dinyatakan valid untuk diujicobakan oleh validator, maka beralih ke tahap selanjutnya yakni mengujicobakan produk yang dikembangkan untuk melihat keterbacaan dan tingkat kepraktisannya. Sebagaimana dipaparkan oleh Chan dan Budiono (2019:171) bahwa “tujuan melakukan tahap kepraktisan terhadap produk yang dikembangkan yakni untuk melihat sejauh mana keterpakaian produk dan untuk melihat tingkat kepraktisan dilihat dengan menggunakan angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik guna untuk melihat penilaian yang diberikan setelah menggunakan produk yang diujicobakan”. Di sisi lain peneliti juga menyebarkan angket kepraktisan berupa angket respon guru dan angket respon peserta didik.

Uji kelompok kecil dan uji kelompok besar dilakukan di SD Negeri 55/I Sridadi. Produk akan diujicobakan setelah peneliti memberikannya kepada guru dan peserta didik. Sehingga melalui hal tersebut peneliti memberikan angket kepraktisan berupa angket respon guru dan angket respon peserta didik guna untuk melihat keterbacaannya pada kelompok kecil dan mengetahui nilai kepraktisan pada kelompok besar. Berikut hasil penilaian yang diperoleh setelah melakukan uji coba produk serta pengisian angket oleh guru dan peserta didik yakni sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Penilaian Angket Kepraktisan Produk

No	Aspek	Skor	Kategori
1	Guru	4,5	Sangat Praktis
2	Peserta didik (Kelompok Kecil)	4,73	Sangat Praktis
3	Peserta didik (Kelompok Besar)	4,75	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil penilaian angket yang diperoleh dari angket respon guru memperoleh nilai skor rata-rata 4,5 termasuk kategori “sangat praktis”. Skor yang diperoleh setelah melakukan uji coba kelompok kecil memperoleh nilai skor rata-rata 4,73 dan termasuk dalam kategori sangat praktis. Pada uji kelompok besar skor yang didapatkan oleh peneliti yakni dengan skor rata-rata 4,75 yang termasuk dalam kategori sangat praktis.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan guru dan peserta didik melalui angket respon guru dan angket respon peserta didik maka ditarik kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini yakni media pembelajaran interaktif berbasis *Website* menggunakan *Google Sites* sudah dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti terkait pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Website menggunakan Google Sites pada muatan IPA kelas V subtema memelihara kesehatan organ pernapasan manusia di Sekolah Dasar ini menggunakan model pengembangan DDD-E yang terdiri dari 4 tahap pengembangan yakni tahap Decide, Design, Develop, dan Evaluate. Untuk tingkat validitas yang didapatkan dari validator ahli materi rata-rata skor 4,63 dan telah dinyatakan sangat valid, dari validator ahli bahasa mendapatkan tingkat skor rata-rata 4,54 dan telah dinyatakan sangat valid, dan untuk hasil penilaian validasi ahli media memperoleh tingkat validitas dengan skor rata-rata 4,30 dan telah dinyatakan sangat valid. Untuk tingkat kepraktisan dapat dilihat dari hasil penilaian yang diberikan guru melalui angket respon guru yang diberikan oleh peneliti yang memperoleh skor rata-rata 4,5 dan dikategorikan dalam sangat praktis, selanjutnya pada uji kelompok kecil memperoleh skor rata-rata 4,73 dengan kategori sangat praktis, dan terakhir uji kelompok besar memperoleh skor rata-rata 4,75 dengan kategori sangat praktis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dan dilihat tingkat validitas serta kepraktisan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Website menggunakan Google Sites pada muatan IPA kelas V subtema memelihara kesehatan organ pernapasan manusia di Sekolah Dasar sudah layak untuk digunakan dan disebarluaskan.

DAFTAR RUJUKAN

- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13.
- Anam, K., Mustaji, M., & Fatirul, A. N. (2021). Pengembangan E-Learning Dengan Model Ddde Di Sman 3 Mojokerto. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 6(2), 213-218
- Chan, F., & Budiono, H. (2019). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(2), 166-175.
- Fatimah, N., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Berorientasi Model Example Non Example Pada SMPN 5 Mendoyo. *e-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2), 1–11.
- Haryanto, Salam, & G. (2022). Tingkat Pemahaman Guru PJOK Terhadap Pembelajaran Blended Learning Pada Tingkat SMA/SMK se-Kecamatan Setu. *Concept and Communication*, null(23), 197.
- Ihsan, Helli. "Validitas Isi Alat Uukur Penelitian: Konsep Dan Panduan Penilaiannya." *Pedagogia* 13.3 (2015): 173-179.
- Jh, T. Solihudin. (2018). Pengembangan e-modul berbasis web untuk meningkatkan pencapaian kompetensi pengetahuan fisika pada materi listrik statis dan dinamis SMA. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 51-61.
- Juniari, I. G. A. O., & Putra, I. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Model DDD-E Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 140–148.
- Kifron, M. (2021). Pengembangan Multimedia interaktif Berbasis Aplikasi iSpring Suite 9 pada Pembelajaran IPA Subtema Manusia dan Lingkungan di Kelas V Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, pendidikan guru sekolah dasar).
- Purmadi, Ary, and Herman Dwi Surjono. "Pengembangan bahan ajar berbasis web berdasarkan gaya belajar siswa untuk mata pelajaran Fisika." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 3.2 (2016): 151-165.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Setyo, Y., Studi, P., & Teknik, P. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Tanda Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Teknik Kendaraan Ringan Kelas Xi Di Smk Pn 2 Purworejo Tahun. 10(02), 132–137.
- Supiyarto. (2018). Media Barungca-5-1 Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar. 1–13.
- Sugiono. (2019). *Metode Penelitian kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta: Bandung
- Yusup. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 7(1), 17.