



E-Book Interaktif Materi Siklus Air pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar

N. P. Mira Rusdiana^{1*}, I.G.A. Ayu Wulandari² 

^{1,2}Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 09, 2022

Accepted March 30, 2022

Available online April 25, 2022

Kata Kunci:

E-Book Interaktif, Hasil Belajar, IPA

Keywords:

Interactive E-Book, Learning Outcomes, Science



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Minimnya penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif khususnya pada pembelajaran IPA berdampak pada minat dan pemahaman siswa. Tujuan penelitian ini untuk menciptakan media *E-Book* Interaktif serta mengetahui efektivitas media *E-Book* Interaktif materi Siklus Air pada pembelajaran IPA kelas V SD. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Metode pengumpulan pada penelitian ini yaitu wawancara, kuesioner, dan tes. Analisis data yaitu teknik analisis deskriptif kuantitatif, kualitatif, dan statistik inferensial. Subjek penelitian terdiri atas 1 ahli isi muatan pelajaran, 1 ahli media pembelajaran, 1 ahli desain instruksional, 3 siswa uji coba perorangan, 9 siswa uji coba kelompok kecil, dan 15 orang siswa uji coba lapangan. Hasil validitas *E-Book Interaktif* menurut subjek uji coba secara berturut-turut yaitu 91,67%, 96,87%, 100%, 96,67%, 98,33%, dan 96,33% secara keseluruhan dengan kategori sangat baik dan layak digunakan. Hasil perhitungan uji efektivitas mendapat t_{hitung} sebesar 3,61 dan t_{tabel} sebesar 2,048. Maka, media *E-Book* interaktif ini efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas V SD pada pembelajaran IPA. Implikasi dari pengembangan *E-Book* interaktif ini menjadikan siswa dapat secara mandiri belajar, proses yang dialami oleh siswa menjadi lebih bermakna serta mampu menarik minat belajar siswa dalam proses belajar.

ABSTRACT

The lack of use of varied and innovative learning media, especially in science learning, has an impact on students' interest and understanding. The purpose of this research is to create interactive E-Book media and to know the effectiveness of interactive E-Book media on water cycle material in science learning for fifth grade elementary school. This development research uses the ADDIE development model. The methods of collecting in this research are interviews, questionnaires and tests. Data analysis is quantitative descriptive analysis technique, qualitative and inferential statistics. The research subjects consisted of 1 subject matter expert, 1 instructional media expert, 1 instructional design expert, 3 individual trial students, 9 small group trial students and 15 field trial students. The results of the validity of the interactive E-Book according to the test subjects were 91.67%, 96.87%, 100%, 96.67%, 98.33%, and 96.33% overall in the very good category and proper to use. The results of the calculation of the effectiveness test got tcount of 3.61 and ttable of 2.048. So, this interactive E-Book media is effectively used to improve student learning outcomes in grade 5 elementary school in science learning. The implication of developing this interactive E-Book is that students can learn independently, the process experienced by students becomes more meaningful and is able to attract students' interest in learning in the learning process.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah prosedur yang disengaja yang dilakukan oleh orang-orang dan dirancang untuk memfasilitasi proses belajar (Guswita et al, 2018; Mukaromah, 2018). Akibatnya, siswa dapat mengambil peran aktif dalam mengembangkan potensi mereka. Pendidikan sangat penting di era globalisasi sekarang untuk menambah kualitas sumber daya manusia dan mempersiapkan individu untuk menghadapi segala macam perubahan pendidikan menjadi hal yang sangat dibutuhkan dalam memajukan suatu bangsa ini. Pendidikan pada masa pandemi Covid-19 sekarang ini mulai diterapkan pembelajaran secara daring sehingga dalam pelaksanaannya memaksa guru untuk menggunakan teknologi informasi (Almaiah et al, 2020; Boetto et al, 2021).

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran jarak jauh atau instruksi non-tatap muka yang berlangsung antara instruktur dan siswa melalui jaringan internet (Agustin, 2020; Syafari & Montessori, 2021). Implementasi pembelajaran online atau online tidak mungkin dipisahkan dari pemakaian teknologi. Disebabkan karena tidak adanya sentuhan langsung antara dosen dan mahasiswa dalam pendidikan online. Menggunakan teknologi komunikasi dan informasi untuk memudahkan pelaksanaan pembelajaran online (Manurung, 2021; Ota et al., 2021; Santika, 2020). Guru dapat meningkatkan kreativitasnya sehingga pembelajaran dapat menyenangkan, bermakna dan secara tidak langsung siswa dapat termotivasi untuk belajar (König et al., 2020). Selain itu, dalam proses belajar daring pemanfaatan media pembelajaran bagi guru dalam proses belajar akan ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran (Alfiyah et al., 2021; Maulidah & Aslam, 2021). Hal ini dikarenakan media pendidikan menawarkan beberapa manfaat yang mampu dipakai untuk membantu proses belajar (Handayati, 2020; Lawrence et al., 2020).

Namun kenyataannya, guru kesulitan mengelola pembelajaran daring karena waktu pembelajaran berkurang sehingga guru tidak mungkin memenuhi beban jam mengajar (Adhe, 2018; Rahma & Pujiastuti, 2021; Wijayanti & Fauziah, 2020). Siswa kesulitan konsentrasi belajar dari rumah dan mengeluhkan beratnya penugasan soal dari guru (Harahap et al., 2021; Khamim, 2021; Zain et al., 2021). Siswa dengan pembelajaran daring terlalu lama dapat menyebabkan siswa bosan karena tidak dapat bertemu langsung dengan teman dan guru di sekolah sebagai tempat belajar (Basar et al., 2021; Khamim, 2021; Putri & Suyadi, 2021). Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V SD Negeri 1 Tista, permasalahan sering berkembang selama proses pembelajaran saintifik. Di antara masalah ini adalah guru yang tidak menggunakan sumber belajar berbasis elektronik khusus untuk menawarkan materi pembelajaran karena mempunyai keterbatasan waktu dalam membuatnya. Siswa cenderung merasa bosan yang dibuktikan dari minimnya partisipasi dari siswa. Guru menjelaskan materi melalui Whatsapp grup dengan memanfaatkan buku paket dan buku LKS untuk referensi belajar. Pengajaran IPA di kelas V secara hafalan, padahal pada materi IPA dapat diajarkan dengan media pembelajaran yang bervariasi tidak hanya dengan cara menghafal saja (Kurniawan, 2017; Sulthon, 2017). Hal itu, menyebabkan tidak terjadinya pemahaman pada siswa sehingga dalam proses pembelajaran secara daring ini siswa merasa bosan dan jenuh tentunya siswa akan merasa sulit untuk mengerti materi. Dalam sudut pandang teknologi, pengajaran IPA di SD Negeri 1 Tista pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi masih tergolong rendah. Dengan demikian, dalam menerima pembelajaran siswa merasa bosan. Apalagi di masa pandemi Covid-19, sumber belajar berbasis teknologi ini sangat penting untuk menunjang siswa dalam memahami konten yang disajikan.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. sangat penting untuk memiliki perangkat pembelajaran baru yang membantu siswa dalam memahami topik, khususnya dalam studi ilmiah. Media pembelajaran yang baik adalah yang mampu menarik perhatian siswa (Chang et al., 2021; Putri Wangi & Gede Angung, 2021). Selain itu, media pembelajaran merupakan media sebagai tempat penyaluran informasi atau pesan belajar untuk mengkondisikan individu untuk belajar atau perolehan materi siswa dapat melalui media. Media pembelajaran dapat berupa teks, video, audio, visual dan objek manipulatif (Handayati, 2020; Pradani & Aziza, 2019). Media yang dibutuhkan saat ini yakni media *E-Book* interaktif yang dapat membantu proses pembelajaran baik secara luring maupun daring (Kirana, 2020; Wu & Chen, 2018). *E-Book* adalah singkatan dari “*electronic book* atau buku elektronik” atau “*digital book*” terdapat gambar, teks, atau suara dan dapat diterbitkan ber bentuk digital untuk dibaca perangkat elektronik dan komputer (Masturah et al., 2018; Mentari et al., 2018). *E-Book* interaktif ini dapat dibuka dengan menggunakan komputer atau *handphone* tergantung pada pengembang *E-Book* dalam penelitian ini memakai format HTML yang dapat digunakan baik menggunakan telepon atau perangkat digital lainnya (Hisbiyati & Khusnah, 2017; Suprpto et al., 2019). *E-Book* interaktif sangat menunjang guru untuk memaksimalkan motivasi siswa agar dapat mendapatkan konsep dengan sendirinya. Oleh karena itu, penggunaan sumber belajar yang kontak seperti *E-Book* interaktif dapat terjadinya proses belajar terfokus pada siswa serta terjadinya interaksi antara *E-Book* dengan siswa. Kelebihan *E-Book* Interaktif yaitu ukuran fisik *E-Book* yaitu berukuran kecil sehingga tidak memerlukan banyak tempat dan juga dapat disimpan di DVD atau *flashdisk*. *E-Book* mudah diperoleh atau dibawa kemana saja dan kapan pun dapat dipelajari sehingga dapat mempermudah siswa untuk belajar. *E-Book* tidak sama dengan buku cetak karena *E-Book* berisi gambar, tulisan, audio maupun video sehingga pembaca dapat melihat proses yang diperagakan di dalam video tersebut dengan dilengkapi audio. *E-Book* mudah dalam mendistribusikannya melalui media elektronik sehingga dibutuhkan waktu sebentar. *E-Book* bersifat interaktif karena dilengkapi fitur animasi bergerak yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi (Hisbiyati & Khusnah, 2017; Musafanah, 2017).

Beberapa temuan menyatakan *E-Book* interaktif memiliki banyak kelebihan untuk memaksimalkan kualitas pengajaran dan mampu menambah motivasi belajar siswa (Ilhan et al., 2021; Jannah et al., 2017). Media pembelajaran *E-Book* interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Kusumayuni, 2021). Minat belajar siswa dapat meningkat melalui *E-Book* interaktif (Puspita, 2021; Rahayu & Fujiati, 2018). Adapun media *E-Book* interaktif memiliki manfaat dalam penerapannya yaitu siswa pada proses belajar akan interaktif karena pada siswa ada proses belajar yang membuat pembelajaran menjadi bermakna, siswa mampu mengintegrasikan ide-ide kreatif baru mereka ke dalam informasi yang diperoleh sebelumnya, siswa memungkinkan saling bekerjasama

dengan kelompoknya, siswa dapat terlibat dan bersemangat dalam mengejar tujuan pembelajaran. Memungkinkan siswa untuk mencapai pembelajaran yang bermakna dengan menggunakan media *E-Book* interaktif, Media pembelajaran *E-Book* interaktif untuk materi siklus air dalam pendidikan ilmiah sangat penting, dan media dapat membantu pengajar dalam menyebarkan informasi kepada siswa. Tujuan penelitian ini untuk menciptakan media *E-Book* interaktif dan untuk menguji atau membuktikan keefektifan media *E-Book* interaktif materi siklus air pada pembelajaran IPA.

2. METODE

Penelitian ini ialah jenis pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdapat lima tahapan yang meliputi: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implentation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Berikut penjelasan dari lima langkah model ADDIE menurut [Tegeh, dkk \(2014\)](#) sebagai berikut. Tahap analisis yaitu menganalisis kebutuhan pembelajaran, analisis KD dan indikator serta analisis materi pembelajaran. Tahap desain yaitu melakukan penentuan perangkat keras dan lunak dalam membuat desain dari *E-Book* (*storyboard* dan *flowchart*), mendesain komponen *E-Book* menggunakan *Microsoft Office Power Point* dan aplikasi *Flip PDF Professional*, menyusun garis besar materi *E-Book*, membuat instrumen penilaian serta menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Tahap pengembangan yaitu melakukan kegiatan produksi media *E-Book* yang disesuaikan dengan desain yang telah dibuat sebelumnya yang dapat dinilai oleh para ahli dan siswa sebagai uji coba produk. Uji para ahli produk meliputi 1 orang ahli isi muatan pelajaran, dan 1 orang ahli desain instruksional dan ahli media pembelajaran. Uji coba produk pada siswa meliputi uji coba perorangan melibatkan 3 orang siswa, uji coba kelompok kecil melibatkan 9 orang siswa dan uji coba lapangan terdiri dari 15 orang siswa kelas V SD Negeri 1 Tista. Kemudian tahap implementasi yaitu untuk mengetahui respon pemakai pada pengembangan produk divalidasi produk oleh para ahli dan siswa sebagai subjek uji coba produk. Tahap terakhir yakni tahap evaluasi. Tahap ini di evaluasi formatif dan sumatif. Metode pengumpulan data penelitian yaitu: metode wawancara, metode kuesioner/angket dan metode tes. Metode wawancara untuk mengumpulkan data tentang permasalahan-permasalahan di lapangan seperti kurangnya partisipasi siswa saat proses pembelajaran dan lain sebagainya. Metode kuesioner/angket untuk mengumpulkan review para ahli dan respon siswa. Metode tes dipakai saat uji efektivitas untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah memanfaatkan media *E-Book* dengan soal tes tipe pilihan ganda. Kisi-kisi instrumen penilaian *E-Book* interaktif ini terdapat di [Tabel 1](#), [Tabel 2](#), [Tabel 3](#) dan [Tabel 4](#). Instrumen ini disusun menggunakan penilaian skala likert ([Sukardi, 2008](#)) terlihat di [Tabel 5](#).

Tabel 1. Kisi – Kisi Kuesioner Ahli Isi Muatan Pelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Banyak Butir
1.	Kurikulum	(a) Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1	3
		(b) Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	2	
		(c) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	
2.	Materi	(a) Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	6	7
		(b) Kedalaman materi	5	
		(c) Materinya didukung media yang tepat	8	
		(d) Materinya mudah dipahami	7	
		(e) Materinya merepresentasikan kehidupan nyata	10	
		(f) Memberikan sumber lain untuk belajar	4	
		(g) Penggunaan Bahasa yang tepat dan konsisten	9	
3.	Evaluasi	(a) Kesesuaian evaluasi dengan materi	11	2
		(b) Kesesuaian tingkat kesulitan soal dengan kompetensi.	12	
Banyak Butir				12

([Suartama, 2016](#))

Tabel 2. Kisi – Kisi Kuesioner Ahli Desain Instruksional

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Banyak Butir
1.	Tujuan	(a) Kejelasan tujuan pembelajaran	1	2
		(b) Konsisten antara tujuan, materi dan evaluasi	2	
2.	Strategi	(a) Penyampaian materi yang sistematis	5	4
		(b) Dapat memotivasi siswa	4	
		(c) Memberikan penarik perhatian	3	
		(d) Memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri	6	
3.	Evaluasi	(a) Memberikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman siswa	7	2
		(b) Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran	8	
Banyak Butir				8

(Suartama, 2016)

Tabel 3. Kisi – Kisi Kuesioner Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Banyak Butir
1.	Teknis	(a) Kemudahan menggunakan media	1	3
		(b) Media dapat membantu siswa memahami materi	2	
2.	Tampilan	(c) Media dapat membangkitkan motivasi siswa	3	2
		(a) Kualitas tampilan baik	5	
3.	Teks	(b) Tampilan layar serasi dan seimbang	4	3
		(a) Ketepatan penggunaan jenis huruf	7	
4.	Gambar dan Video	(b) Ketepatan penggunaan ukuran huruf	6	2
		(c) Ketepatan penggunaan spasi tulisan	8	
		(a) Penggunaan gambar dalam <i>E-Book</i> mendukung pembelajaran	9	
		(b) Penggunaan video yang mendukung pemahaman materi	10	
Banyak Butir				10

Tabel 4. Kisi – Kisi Kuesioner Uji Coba Perorangan, Keompok Kecil dan Lapangan

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Banyak Butir
1.	Desain Tampilan	(a) Kemerarikan tampilan media <i>E-Book</i>	1	4
		(b) Keterbacaan teks	2	
		(c) Kejelasan gambar	3	
		(d) Kejelasan petunjuk penggunaan tautan (<i>Google Form & Youtube</i>)	4	
2.	Materi	(a) Materi mudah dipahami	7	3
		(b) Kejelasan uraian materi	6	
		(c) Media memberikan semangat siswa dalam belajar	5	
3.	Evaluasi	(a) Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	9	3
		(b) Soal sesuai dengan materi	10	
		(c) Bahasa mudah dipahami	8	
Banyak Butir				10

(Sumber: Sudarma, 2015)

Tabel 5. Skala Likert

No.	Skor	Keterangan
1	Skor 1	Sangat Tidak Setuju
2	Skor 2	Tidak Setuju
3	Skor 3	Setuju
4	Skor 4	Sangat Setuju

(Sugiyono, 2014)

Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif kualitatif, kuantitatif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif kuantitatif untuk mengelola data kualitatif dari hasil validasi para ahli dan angket subjek uji coba produk (siswa) berbentuk skor. Sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk memberi makna dan pengambilan keputusan. Selanjutnya skor yang didapat dari angket diubah berbentuk persentase dari masing-masing responden, dengan cara membandingkan jumlah keseluruhan jawaban responden dengan skor maksimal dari masing-masing angket. Kriteria yang ditentukan dalam memberikan makna pada pengambilan keputusan dan persentase skor terdapat pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 - 100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75 - 89	Baik	Sedikit direvisi
65 - 79	Cukup	Direvisi secukupnya
55 - 64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
1 - 54	Sangat Kurang	Diulang membuat produk

(Sumber: [Tegeh & Kirna, 2014](#))

Kemudian analisis statistik inferensial yaitu teknik olah data dengan menggunakan rumus statistik inferensial yang digunakan untuk mengevaluasi hipotesis penelitian dan kesimpulan yang dihasilkan dari hasil pengujian hipotesis ([Rosihah & Pamungkas, 2018](#)). Data dapat diperoleh dengan memakai kuesioner pre-test dan post-test yang disajikan kepada siswa. Hasil dari kedua test Selanjutnya dievaluasi dengan uji dependent sample t-test untuk mengetahui perbedaan hasil kedua test. Sebelum mengevaluasi hipotesis dengan menggunakan uji dependent sample t-test, terlebih dahulu wajib dilaksanakan uji persiapan yaitu uji normalitas, Dalam uji normalitas sebagai mengetahui sebaran data dengan menggunakan rumus Saphiro Wilk karena digunakan pada sampel kecil yang berjumlah kurang dari 30. Setelah dilakukannya uji normalitas selanjutnya uji hipotesis dengan pendekatan analitik uji-t dependen. Alasan diterapkannya pendekatan uji-t sampel dependen ini adalah untuk memanfaatkan dua perlakuan berbeda untuk satu kelompok sampel, yaitu sebelum dan sesudah memakai media *E-Book* Interaktif dalam proses belajar IPA untuk siswa kelas V SD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dalam penelitian ini, Mengembangkan media *E-Book* Interaktif pada pembelajaran IPA kelas V SD. Perancangan media *E-Book* Interaktif ini memakai model pengembangan ADDIE berupa 5 langkah. Tahap pertama ialah tahap analisis (*analysis*), dilaksanakan kegiatan menganalisis kebutuhan pembelajaran, menganalisis materi dan menganalisis fasilitas pembelajaran. Untuk mendapatkan data tersebut secara wawancara dengan guru wali kelas V di SD Negeri 1 Tista. Diketahui siswa tersebut memiliki hasil belajar IPA yang kurang maksimal. Penyebab permasalahan tersebut dikarenakan saat proses pembelajaran guru meenjelaskan materi kurang memakai media pembelajaran yang bervariasi untuk membantu mempermudah guru dalam menyajikan materi pada siswa. Selain itu, guru belum mampu meningkatkan media pembelajaran karena keterbatasan waktu sehingga pembelajaran kurang inovatif menyebabkan proses pembelajaran menjadi membosankan. Tahap yang kedua ialah perancangan (*design*) pada media *E-Book*. Tahap perancangan ini produk yang dirancang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan siswa. Adapun tahapannya yaitu menentukan *hardware* dan *software*, membuat rancangan bangun *E-Book* yakni *flowchart* dan *storyboard*. Dalam menentukan *hardware* dan *software* dengan mengidentifikasi *hardware* dan *software* yang sekiranya sesuai. Kemudian menyusun *flowchart* yaitu alur bagan yang menunjukkan bagaimana materi yang sudah dipersiapkan sebelumnya yang dijadikan sebagai pedoman untuk menulis naskah yang akan dimunculkan di media *e-Book*. Selanjutnya yaitu menyusun *storyboard* yaitu gambar sketsa yang disusun secara berurutan sesuai dengan *flowchart* yang telah dipersiapkan sehingga dapat mempermudah dalam menyusun tampilan prooduk. Selain itu, media *E-Book* Interaktif dibangun seindah mungkin untuk menarik perhatian dan minat siswa seperti menggunakan foto yang relevan, menyajikan konten menggunakan huruf yang sesuai dengan fitu. Pemilihan warna juga sangat penting agar dapat menarik perhatian siswa. adapun desain dari media *E-Book* Interaktif pada pembelajaran IPA.

Tahap yang ketiga yakni tahap pengembangan (*development*). Setelah perancangan, produk lalu disusun menurut rancangan sebelumnya dan sudah disepakati. Hasil akhir produk dari tahap pengembangan ini dilanjutkan dengan uji kelayakannya melalui penilaian validator/uji ahli dan siswa sebagai subjek uji coba. Dalam tahap ini media *Eebook* Interaktif yang telah dibentuk, tiap halamannya telah memuat materi pelajaran yang telah ditentukan. Setelah melakukan proses pembuatan media *E-Book* Interaktif pada pembelajaran IPA, dilanjutkan melakukan uji kelayakan sebelum digunakan dalam proses pembelajaran dengan tahap pembuatan angket untuk uji validitas ahli, uji coba produk dan pembuatan soal *pre-test* dan *post-test* untuk uji efektivitas dari pengembangan media. Tahap yang keempat ialah implementasi (*implementation*) untuk mengetahui

tanggapan siswa dari pandangan kelayakan dan kemenarikan media. Hasil produk *E-Book* yang dikembangkan diujicobakan pada para ahli serta dilakukan uji coba oleh siswa sebagai pengguna media dalam proses belajar yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pada kualitas pembelajaran seperti keefektifan produk tersebut. Tahap yang terakhir yaitu tahap evaluasi (*evaluation*) yang dilakukan saat data pada tahap implementasi yang telah terkumpul. Evaluasi yang dipakai pada penelitian pengembangan ini yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif digunakan untuk mengevaluasi suatu produk berupa media belajar yang dihasilkan. Proses ini melibatkan validasi oleh para profesional dan siswa melalui ujian individu, tes kelompok kecil, dan pengujian lapangan. Sedangkan penilaian sumatif menentukan kemampuan produk. Produk yang dibuat dievaluasi dengan topik evaluasi yaitu profesional dan mahasiswa. Ujian ahli terdiri dari tes yang diselenggarakan oleh ahli materi pelajaran, perancang pembelajaran, dan ahli media belajar. Sedangkan uji coba produk pada siswa dapat berupa uji coba individu, kelompok kecil, dan *outdoor*. Kuesioner digunakan untuk mengevaluasi uji coba produk. Topik uji coba produk penelitian pengembangan media *E-Book* ini terdapat pada [Table 7](#).

Tabel 7. Persentase Hasil Validasi Pengembangan Media *E-Book*

No.	Sbjek Uji Coba	Hasil Validasi	Kualifikasi
1.	Ahli Isi Muatan Pelajaran	91,67%	Sangat Baik
2.	Ahli Desain Instruksional	96,87%	Sangat Baik
3.	Ahli Media Pembelajaran	100%	Sangat Baik
4.	Uji Coba Perorangan	96,67%	Sangat Baik
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	98,33%	Sangat Baik
6.	Uji Coba Lapangan	96,33%	Sangat Baik

Berdasarkan [tabel 7](#), proporsi hasil validasi untuk menghasilkan media *E-Book* berdasarkan peserta tes berkualifikasi sangat layak untuk dipakai dalam proses belajar. Item yang dibuat sudah cukup bagus dan terhormat. Namun dapat ditingkatkan lagi dengan modifikasi produk dari komentar/saran dari ahli untuk menyempurnakan produk ini. Adapun komentar dari ahli yang bersifat revisi terdapat pada [Tabel 8](#).

Tabel 8. Komentar/ Saran dan Revisi

No.	Komentar dan Saran	Revisi
1.	Tujuan Pembelajaran diusahakan mengandung unsur ABCD, khususnya Degree belum ada.	Menambahkan unsur degree pada tujuan pembelajaran di <i>E-Book</i> .
2.	Pakai opening yang menarik, bisa dengan musik/ suara.	Menambahkan opening yang menarik seperti musik/ suara pada <i>E-Book</i> .
3.	Gradasi background belum mantap usahakan kontras dengan tulisan.	Mengubah warna background agar lebih kontras dengan tulisan.

Dalam uji efektivitas pada media *E-Book* Interaktif ini menggunakan metode tes pilihan ganda (objektif). Sebelum uji efektivitas, perlu melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas. Tujuan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data dengan memakai rumus Shapiro Wilk. Berdasarkan hasil uji normalitas *pre-test* dengan menggunakan rumus Shapiro Wilk melalui tabel tersebut diperoleh bahwa 0,946 untuk $n = 15$ berada $p = 0,1$ dan $0,5$. Maka berarti nilai $p > 0,05$, sehingga simpulannya data hasil *pre-test* berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas *post-test* dengan menggunakan rumus Shapiro Wilk melalui tabel tersebut diperoleh bahwa 0,938 untuk $n = 15$ berada $p = 0,1$ dan $0,5$. Maka berarti nilai $p > 0,05$ sehingga kesimpulannya data hasil *pre-test* berdistribusi normal. Selanjutnya uji hipotesis dilakukan dengan teknik analisis *uji-t sampel dependent*. Kriteria pengujian yaitu menolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan derajat kebebasan (db) $n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil uji hipotesis (*uji-t*) didapat $t_{hitung} = 3,617$ untuk $db = (15 + 15) - 2 = 28$ dan taraf signifikansi $5\% = 2,048$. Maka, simpulannya $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sesuai kriteria pengujian H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti ada peningkatan perbedaan signifikan hasil belajar antara sebelum dan setelah memakai *E-Book* Interaktif materi siklus air pada pembelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri 1 Tista tahun ajaran 2021/2022. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan *E-Book* Interaktif mampu memaksimalkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. Adapun hasil akhir dari media *E-Book* Interaktif dari cover depan sampai cover belakang yang terlihat di [Gambar 1](#).



Gambar 1. Hasil Akhir Media *E-Book* Interaktif

Pembahasan

Tujuan penelitian ini yaitu menciptakan media pembelajaran untuk menunjang proses belajar berupa media *E-Book* Interaktif pada belajar mengajar IPA untuk kelas 5 SD Negeri 1 Tista. Media yang dikembangkan berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi oleh guru seperti kurang bervariasinya penggunaan media pembelajaran. Untuk menganalisis layaknya pengembangan media *E-Book* Interaktif, dilakukan melalui beberapa tahap validitas dari para ahli dan subjek uji coba produk (siswa). Adapun kriteria penilaian pada ahli isi muatan pelajaran yaitu kurikulum, materi, dan evaluasi. Dalam mengembangkan suatu media pembelajaran perlu dipertimbangkan antara kesesuaian materi pada produk bertujuan pembelajaran yang ditentukan. Media pembelajaran harus sesuai materi, pencapaian standar kompetensi, dan pencapaian kompetensi dasar harus relevan serta tercermin pada tujuan pembelajaran (Andaresta & Rachmadiarti, 2021 ; Sholihah, 2019;). Dengan demikian, ketersediaan materi dalam media pembelajaran wajib relevan pada penetapan tujuan serta untuk mengukurnya dengan dilakukannya suatu penilaian. Media *E-Book* segi desain instruksional mendapat kriteria yang sangat baik. Hal ini, dilihat dari segi penilaian media *E-Book* yang dikembangkan dapat memotivasi siswa dalam proses belajar menjadikan pembelajaran semakin menarik. Selain itu, dari segi desain instruksional media yang dikembangkan dapat mengefektifkan proses pembelajaran. Segi desain instruksional sangat penting karena berkaitan dengan kesesuaian penyusunan dan strategi dalam menyampaikan pesan pada media sehingga dapat tersampaikan dengan jelas dan dapat mengefektifkan proses pembelajaran (Prameswari, 2018; Wiweka et al., 2021).

Media *E-Book* Interaktif pada belajar mengajar IPA untuk kelas 5 SD k pada kualifikasi sangat baik yang berarti tidak perlu dilakukan revisi. Media *E-Book* dilihat dari wujud media pembelajaran mendapat kriteria yang sangat baik. Produk media *E-Book* dilihat dari tampilannya memuat gambar yang sederhana yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Dengan demikian mampu menarik perhatian pelajar untuk memakai media *E-Book* Interaktif dalam proses belajar. Dalam proses mendesain gambar dengan menerapkan prinsip gambar yang sederhana yang tidak banyak elemen di dalamnya (Putri Wangi & Gede Agung, 2021 ; Sholihah, 2019). Selain itu terdapatnya media *E-Book* Interaktif ini siswa dapat lebih aktif sehingga proses belajar semakin bermakna dan secara tidak langsung dapat menambah pemahaman siswa. Dilihat dari aspek uji coba produk yang dikembangkan melalui komentar siswa bahwa media *E-Book* Interaktif mudah dipahami dan meningkatkan minat belajar siswa sehingga dengan media yang dikembangkan yaitu *E-Book* ini pembelajaran tidak monoton. Hal ini sejalan dengan hal tersebut bahwa perlu dikembangkannya media pembelajaran yang inovatif serta kreatif agar siswa tidak cenderung bosan dan proses belajar tidak terkesan monoton sehingga dalam proses pembelajaran membutuhkan media pembelajaran (Nurul 2019 ; Suprpto et al., 2019).

Dari hasil pembahasan media *E-Book* Interaktif terdapat peningkatan perbedaan signifikan hasil belajar antara sebelum dan setelah memakai *E-Book* Interaktif materi siklus air. Oleh karena itu, media *E-Book* Interaktif efektif mampu menambah hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Temuan ini diperkuat dengan temuan sebelumnya yang menyatakan media *E-Book* layak digunakan pada pembelajaran IPA (Awaludin et al., 2020; Masturah et al., 2018). Media *E-Book* efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa (Andaresta & Rachmadiarti, 2021;

Hisbiyati & Khusnah, 2017). Media pembelajaran *E-Book* Interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Kusumayuni, 2021). Minat belajar siswa dapat meningkat melalui *E-Book* Interaktif (Puspita, 2021; Rahayu & Fujiati, 2018). Media *E-Book* Interaktif pada penelitian ini memiliki keunggulan yaitu dapat meningkatkan kemampuan siswa dan melalui dari media *e-bigbook* guru dapat menambahkan inovasi dalam memperbarui gaya belajar dengan media yang lebih menarik bagi anak.

4. SIMPULAN

Media pembelajaran *E-Book* Interaktif adalah metode yang layak dan efektif untuk menyampaikan pengetahuan. Dengan demikian *E-Book* Interaktif media informasi siklus air yang digunakan dalam materi IPA sudah sesuai untuk proses belajar. Guru lebih berinovasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak dengan tujuan memperoleh hasil belajar yang optimal. Fasilitas berupa media pembelajaran bagi anak akan memberi kesempatan yang lebih besar kepada anak untuk menjadikan pembelajaran suatu proses yang menyenangkan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Adhe, K. R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Daring Matakuliah Kajian PAUD di Jurusan PG PAUD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 1(1), 26–31. <https://doi.org/10.26555/jecce.v1i1.3>.
- Agustin, M. (2020). Tipikal Kendala Guru PAUD dalam Mengajar pada Masa Pandemi Covid 19 dan Implikasinya. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 334–345. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.598>.
- Alfiah, Z. N., Hartatik, S., Nafiah, N., & Sunanto. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Secara Daring bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3158–3166. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1297>.
- Almaiah, M. A., Al-Khasawneh, A., & Althunibat, A. (2020). Exploring the Critical Challenges and Factors Influencing the E-Learning System Usage during COVID-19 Pandemic. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5261–5280. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10219-y>.
- Andaresta, N., & Rachmadiarti, F. (2021). Pengembangan E-Book Berbasis STEAM pada Materi Ekosistem untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *BioEdu*, 10(1), 635–646. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p635-646>.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595. <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5665>.
- Awaludin, A., Wibawa, B., & Winarsih, M. (2020). Integral Calculus Learning Using Problem Based Learning Model Assisted by Hypermedia-Based E-Book. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(2), 224–235. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i2.23106>.
- Basar, A. M., Islam, P. A., Nurul, S., Cikarang, F., & Bekasi, B. (2021). *Problematika Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri – Cikarang Barat – Bekasi)*. 2(1), 208–218. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.112>.
- Boetto, E., Fantini, M. P., Gangemi, A., Golinelli, D., Greco, M., Nuzzolese, A. G., Presutti, V., & Rallo, F. (2021). Using Altmetrics for Detecting Impactful Research in Quasi-Zero-Day Time-Windows: The Case of COVID-19. *Scientometrics*, 126(2), 1189–1215. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03809-7>.
- Chang, T. S., Teng, Y. K., Chien, S. Y., & Tzeng, Y. L. (2021). Use of an Interactive Multimedia E-Book to Improve Nursing Students' sexual Harassment Prevention Knowledge, Prevention Strategies, Coping Behavior, and Learning Motivation: A Randomized Controlled Study. *Nurse Education Today*, 105, 104883. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104883>.
- Guswita, S., Anggoro, B. S., Haka, N. B., & Handoko, A. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(2), 249–258. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v9i2.4025>.
- Handayati, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book dengan Memanfaatkan Fitur Rumah Belajar pada Mata Pelajaran Ipa. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 1(4), 369–384. <https://doi.org/10.47387/jira.v1i4.61>.
- Harahap, S. A., Dimiyati, D., & Purwanta, E. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dan Luring Anak Usia Dini bagi Guru dan Orang tua di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1013>.
- Hisbiyati, H., & Khusnah, L. (2017). Penerapan Media E-Book Berekstensi Epub untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SMP pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pena Sains*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.21107/jps.v4i1.2775>.

- Ilhan, G. O., Kaba, G., & Sin, M. (2021). Usage of Digital Comics in Distance Learning During COVID-19. *International Journal on Social and Education Sciences*, 3(1), 161–179. <https://doi.org/10.46328/ijonses.106>.
- Jannah, N., Fadiawati, N., & Tania, L. (2017). Pengembangan E-book Interaktif Berbasis Fenomena Kehidupan Sehari-hari tentang Pemisahan Campuran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(1), 186–198. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/5702>.
- Khamim, M. (2021). Penerapan Media Online Berbasis Google Classroom dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran PAI di Masa Pandemi Covid-19 di SMAN 2 Ponorogo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1, 27. <http://etheses.iainponorogo.ac.id/14657/>.
- Kirana, R. W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Praktikum Akuntansi Perusahaan Dagang Berbasis Scientific Approach sebagai Sumber Belajar Alternatif. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 18(1), 80–90. <https://doi.org/10.21831/jpai.v18i1.32292>.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to Online Teaching during COVID-19 School Closure: Teacher Education and Teacher Competence Effects Among Early Career Teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>.
- Kurniawan, C., & Hidayati, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Siklus Air dan Dampaknya pada Tema Peristiwa dalam Kehidupan Untuk Kelas V SDN Jentis II. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 5(2), 611–615. <https://doi.org/10.30738/trihayu.v5i2.4929>.
- Kusumayuni, P. N. (2021). E-Book with A Scientific Approach on Natural Science Lesson For Fifth Grade Students of Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(1), 177–185. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i1.32048>.
- Lawrence, G., Ahmed, F., Cole, C., & Johnston, K. P. (2020). Not More Technology but More Effective Technology: Examining the State of Technology Integration in EAP Programmes. *RELC Journal*, 51(1), 101–116. <https://doi.org/10.1177/0033688220907199>.
- Manurung, P. (2021). Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.51672/alfikru.v14i1.33>.
- Masturah, E. D., Mahadewi, L. P. P., & ... (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH ...*, 6, 212–221. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i2.20294>.
- Maulidah, A. N., & Aslam. (2021). Penggunaan Media Puzzle secara Daring terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 281–286. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.37488>.
- Mentari, D., Sumpono, S., & Ruyani, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Berdasarkan Hasil Riset Elektroforesis 2-D untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(2), 131–134. <https://doi.org/10.33369/pendipa.v2i2.4651>.
- Mukaromah, S. M. (2018). Pengembangan Modul IPA Braille Berbasis Integrasi Islam dan Sains. *Inklusi Journal of Disability Studies*, 5(2), 195 – 216. <https://doi.org/10.14421/ijds.050203>.
- Musafanah, H. J. S. & Q. (2017). Pengembangan Media Koran melalui Flipbook Berupa E-Book pada Materi IPA. *Elementary School*, 4(2), 205–211. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v4i2.179>.
- Ota, M. K., Djou, A. M. G., & Numbah, F. F. (2021). Problematika Pembelajaran Daring Siswa Kelas VII SMPN. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 74–81. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i1.769>.
- Pradani, Y. F., & Aziza, Y. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran dalam Bentuk Buku Digital Interaktif Berbasis Flipbook bagi Mahasiswa Teknik Mesin. *Jupiter (Jurnal Pendidikan Teknik Elektro)*, 4(2), 1–10. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JUPITER/article/view/5161>.
- Prameswari, N. K. (2018). Peningkatan dalam Penggunaan Media Ular Tangga Mata Kuliah Pendidikan PKn SD Materi Strategi Pembelajaran pada Kemampuan Kognitif Mahasiswa Semester 2 STKIP Bina Insan Mandiri Surabaya. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1.2188>.
- Puspita, E. I. (2021). Rancang Bangun Media E-Book Flipbook Interaktif pada Materi Interaksi Manusia dengan Lingkungannya Sekolah Dasar. *Journal of Educational Learning and Innovation*, 1(2), 65–84. <https://doi.org/10.46229/elia.v1i2>.
- Putri, R. D. P., & Suyadi. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dalam Penerapan Kurikulum 2013 Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3912–3919. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1442>.
- Putri Wangi, I. D. A., & Gede Agung, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran EFlashcard pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 150. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i1.32355>.
- Rahayu, S. L., & Fujiati. (2018). Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 341. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853694>.
- Rahma, N. A., & Pujiastuti, H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Matematika pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota Cilegon [The Effectiveness of Mathematics Online Learning During The Covid-19 Pandemic In Cilegon City]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.19166/johme.v5i1.3811>.

- Rosihah, I., & Pamungkas, A. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Berbasis Konteks Budaya Banten pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 35–49. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v4i1.1405>.
- Santika, I. W. E. (2020). Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Daring. *Indonesian Values and Character Education Journal*, 3(1), 8–19. <https://doi.org/10.23887/ivcej.v3i1.27830>.
- Sholihah, A. F., Study, P., Pendidikan, T., Pendidikan, J. I., Bimbingan, P. D. A. N., Pendidikan, F. I., & Ganesha, U. P. (2019). Pengembangan Media Puzzle Berbasis Make a Match pada Pembelajaran Tematik Kelas II di MI At-Taufiq Singaraja Tahun. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 7(2), 36–47. <https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.21830>.
- Suartama, I. K. (2016). *Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran* (pp. 1–18). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Sulthon, S. (2017). Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.
- Suprpto, E., Apriandi, D., & Pamungkas, I. P. (2019). Pengembangan E-Book Interaktif Berbasis Animasi bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 124–130. <https://doi.org/10.24176/anargya.v2i2.4089>.
- Syafari, Y., & Montessori, M. (2021). Analisis Pembelajaran Daring terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1294–1303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.872>.
- Wijayanti, R. M., & Fauziah, P. Y. (2020). Perspektif dan Peran Orangtua dalam Program PJJ Masa Pandemi Covid-19 di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1304–1312. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.768>.
- Wiweka, I. N. A., Mahadewi, L. P. P., & Suwatra, I. I. W. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Bali Siswa Melalui Multimedia Flashcard Bilingual. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 95–103. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32074>.
- Wu, T.-T., & Chen, A.-C. (2018). Combining E-Books with Mind Mapping in a Reciprocal Teaching Strategy for a Classical Chinese Course. *Computers & Education*, 116. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.08.012>.
- Zain, N. H., Sayekti, I. C., & Eryani, R. (2021). Problematika Pembelajaran Daring pada Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1840 – 1846. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1051>.