



# JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 5 Tahun 2024 Halaman 4050 - 4062

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis *Discovery Learning* dengan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar

Dine Trio Ratnasari<sup>1✉</sup>, Yeni Sulaeman<sup>2</sup>, Deby Fauzi<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Syekh manshur, Indonesia<sup>1,2</sup>

Universitas Setia Budhi Rangkasbitung, Indonesia<sup>3</sup>

E-mail: [dinetrio@usbr.ac.id](mailto:dinetrio@usbr.ac.id)<sup>1</sup>, [yenisulaemanesta@gmail.com](mailto:yenisulaemanesta@gmail.com)<sup>2</sup>, [df.asidiqi@gmail.com](mailto:df.asidiqi@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Proyek ini bertujuan untuk merancang dan menilai kepraktisan bahan ajar digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan dan realitas ditambah, serta untuk mengevaluasi respons pengguna dan kegunaan bahan-bahan ini dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian dan pengembangan merupakan proses penelitian yang digunakan. Untuk menciptakan sumber daya pendidikan yang efektif, para peneliti menggunakan paradigma ADDIE. Instrumen seperti wawancara, survei, pertanyaan, lembar validasi ahli, dan kuesioner respons pengguna digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan sesuai untuk kursus Bahasa Indonesia untuk siswa kelas lima dengan fokus pada penulisan cerita pendek. Elemen yang disetujui meliputi kelayakan materi, bahasa, dan desain. Persentase hasil validasi ahli materi sebesar 71%. Dari validasi ahli bahasa 83% dan validasi ahli desain 90%. Respon pengguna sangat baik karena dari hasil analisis angket respon siswa kelas V dari siswa aspek kontinuitas isi sebesar 83%, aspek desain sebesar 83% dan aspek minat materi sebesar 80%. Bahan ajar yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V SDN 1 Muara Ciujung Timur. Hal ini berdasarkan hasil uji effect size sebesar 93,33%.

**Kata Kunci:** Materi pengajaran digital, pembelajaran penemuan, realitas ditambah, keterampilan berpikir kritis.

### Abstract

The purpose of this study was to generate ideas for, and test the feasibility of, a digital instructional resource that incorporates augmented reality into the discovery learning process; to measure the effectiveness of this resource in fostering critical thinking among students; and to analyze user reactions to this resource. Research and development was the research process used. To create an effective educational resource, the researchers used the ADDIE paradigm. Interviews, surveys, questions, expert validation sheets, and user response questionnaires were some of the tools used to collect quantitative and qualitative data. The findings of the study support the use of the developed lesson plan for constructing short stories in Indonesian language classes starting from grade five. The feasibility of the material, language, and design were all verified. A total of 71% of the results were validated by experts. Validation by language experts is 83%, while validation by design specialists is 90%. User responses are commendable, because the questionnaire study showed that 83% of grade V students rated the continuity of the content positively, 83% rated the design positively, and 80% expressed interest in the material. The teaching materials that are designed effectively improve the critical thinking skills of grade V students at SDN 1 Muara Ciujung Timur. This was obtained from the results of the effect size assessment which produced a result of 93.33%.

**Keywords:** Digital teaching materials, discovery learning, augmented reality, critical thinking.

Copyright (c) 2024 Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi

✉ Corresponding author :

Email : [dinetrio@usbr.ac.id](mailto:dinetrio@usbr.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya teknologi informasi, telah menciptakan peluang yang luas untuk belajar. Studi ini bertujuan untuk melakukan empat hal: menghasilkan ide untuk, dan menentukan kepraktisan, sumber daya pembelajaran digital berbasis realitas ditambah untuk pembelajaran penemuan; mengevaluasi kemampuan sumber daya untuk mendorong pemikiran kritis di antara siswa; dan mempelajari reaksi pengguna terhadap sumber daya tersebut. Proses penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Para peneliti menggunakan paradigma ADDIE untuk mengembangkan alat pembelajaran yang berguna. Data kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan menggunakan berbagai metode, termasuk wawancara, survei, pertanyaan, lembar validasi ahli, dan kuesioner respons pengguna. Hasil studi memberikan kepercayaan pada gagasan bahwa siswa bahasa Indonesia kelas lima dapat memperoleh manfaat dari penerapan rencana pelajaran yang dibuat untuk menulis cerita pendek. Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan bahwa bahasa, desain, dan materi semuanya layak. Temuan tersebut dikonfirmasi oleh spesialis dalam 71% kasus. (Priatna, Putrama, Gede, & Divayana, 2017). Lebih jauh lagi, kurikulum berfungsi sebagai katalisator yang signifikan bagi transformasi dalam pendidikan. Integrasi teknologi dengan kurikulum yang ada sangat penting untuk pengembangan materi pembelajaran yang berhasil. Kurikulum berfungsi sebagai kerangka kerja bagi pendidik untuk merancang pembelajaran. Pendidik berpartisipasi dalam evaluasi dan pemilihan sumber belajar untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif (Edson & Thomas, 2016). Kualitas pembelajaran bergantung pada kualitas materi pembelajaran yang digunakan (Setyosari, 2017).

Pembelajaran berbasis penemuan menggunakan sumber daya pengajaran yang kreatif, inovatif, dan sesuai untuk penerapan pendidikan ilmiah. Pembelajaran berbasis penemuan (DL) memupuk kemampuan pemecahan masalah siswa selama proses pendidikan, sehingga berfungsi sebagai indikator perkembangan kognitif. Sumber daya pengajaran berbasis DL dibuat untuk membantu siswa dalam mengidentifikasi konsep-konsep INDONESIA, memungkinkan mereka untuk memahami dan mengevaluasi secara kritis informasi yang belum diverifikasi. Levine (2004: 42) menegaskan bahwa bahan ajar berbasis DL memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis pada siswa. Menurut penelitian Pratiwi (2014), keterampilan berpikir kritis siswa lebih meningkat dengan sumber daya kurikulum berbasis DL dibandingkan dengan jenis materi kurikulum lainnya. Menurut Azuma (1997), AR adalah teknologi yang menggabungkan dunia fisik dan digital, memungkinkan pengguna untuk terlibat dengan konten virtual yang terhubung dengan dunia fisik, dan menampilkan konten ini sebagai animasi tiga dimensi. Mustaqim (2016) mengemukakan argumen yang serupa. Dengan penggunaan teknologi Augmented Reality (AR), pengguna dapat menempatkan benda-benda virtual, baik dua maupun tiga dimensi, ke lingkungan sekitar mereka yang sebenarnya. Augmented Reality merupakan teknologi kontemporer yang dikembangkan pada masa Revolusi Industri Keempat, yang memiliki potensi signifikan untuk diaplikasikan dalam bidang pendidikan. Johnson (2011). Kemajuan teknologi telah mendorong penerapan augmented reality pada perangkat seluler iOS dan Android. Akses augmented reality bagi masyarakat luas sangat mudah, termasuk bagi siswa. Pemahaman konseptual siswa, kemampuan mereka untuk merumuskan ide dan menafsirkan materi melalui representasi tiga dimensi, dan persepsi mereka semuanya dapat ditingkatkan melalui penggunaan *augmented reality* (AR) sebagai media pendidikan, menurut Mustaqim (2016). AR juga mempromosikan media interaktif dan lingkungan belajar yang menarik. Di SD Negeri 1 Muara Ciujung Timur, ada banyak kendala yang muncul ketika mencoba menerapkan pembelajaran dalam mata pelajaran bahasa Indonesia. Pelajaran bahasa Indonesia dianggap sulit, menurut wawancara dengan profesor kelas V. (b) Kurangnya partisipasi dalam kegiatan pembelajaran; (c) Kesulitan mengartikulasikan masalah dengan materi pelajaran; dan (d) Kesulitan fokus dan menjawab pertanyaan yang berasal dari penjelasan. Prinsip utama berpikir kritis, menurut Faiz (2012: 14), adalah kemampuan untuk mengidentifikasi masalah dan menawarkan solusi yang layak. Di SDN 1 Muara Ciujung Timur, kemajuan

siswa menuju tingkat kemahiran bahasa Indonesia berada di bawah minimum yang disyaratkan yaitu 70% (KKM = 70). Dari lima belas anak yang diuji pada pengaturan awal, enam puluh enam persen gagal mencapai tolok ukur KKM untuk kemahiran belajar. Hal ini dapat terjadi karena siswa diminta untuk menyalin informasi dari buku teks karena guru mereka memberi mereka terlalu banyak informasi. Hal ini menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir kritis pada generasi berikutnya. Diyakini bahwa keterampilan berpikir kritis siswa, kemampuan untuk membuat konsep secara mandiri, dan kolaborasi dalam pengumpulan dan analisis data semuanya akan ditingkatkan dengan pembelajaran melalui pembelajaran mendalam (DL). Menurut penelitian Fransiska (2017: 490), model DL meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kritis ketika belajar bahasa Indonesia.

## **METODE**

Prosedur untuk membuat materi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang didefinisikan oleh Dick dan Carrey (dalam Winarni, 2018: 263) Penelitian ini melibatkan dua kelompok partisipan: satu kelompok terdiri dari lima belas siswa kelas lima dan satu guru dari SD Negeri 1 Muara Ciujung Timur; kelompok lainnya terdiri dari lima belas siswa kelas lima dan satu guru dari SDN 2 Muara Ciujung Timur. Tujuan dari studi pengembangan ini adalah untuk merancang materi e-learning untuk mengajar siswa cara menulis cerita pendek dengan menggabungkan pembelajaran imersif dengan realitas ditambah. Instrumen penelitian didefinisikan oleh Sugiyono (2019: 147) sebagai perangkat yang mengukur variabel dalam ilmu sosial dan ilmu pengetahuan alam yang diamati.

Peneliti mengumpulkan data dalam sebuah penelitian menggunakan instrumen pengukuran, seperti tes, kuesioner, dan protokol wawancara. Alat penelitian mengevaluasi seberapa baik tujuan penelitian terpenuhi. Kuesioner respons siswa, lembar validasi, dan lembar analisis persyaratan termasuk di antara instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Sugiyono (2019:194) menyatakan bahwa setiap metode pengumpulan data dibedakan menjadi:

1. Analisis Dokumen

Langkah pertama dalam mengidentifikasi masalah adalah dengan melakukan evaluasi melalui analisis dokumen. Evaluasi kurikulum, buku siswa, tema, subtema, indikator, dan kompetensi dasar merupakan bagian dari analisis dokumen instruksional ini. Analisis awal dan evaluasi konsep menunjukkan bahwa konten tersebut berkaitan dengan penulisan cerita pendek.

2. *Interview* (wawancara)

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk melakukan investigasi awal guna mengidentifikasi masalah yang memerlukan pemeriksaan lebih lanjut, maupun untuk memperoleh informasi yang mendalam dari responden yang jumlahnya terbatas. Salah satu cara untuk memperoleh informasi adalah melalui wawancara, yaitu dengan berbicara langsung dengan orang-orang untuk memperoleh keterangan langsung tentang berbagai peristiwa (Arikunto, 2016: 44; Winarni, 2018: 65).

Untuk memperoleh informasi yang dapat diandalkan tentang permintaan siswa terhadap bahan ajar dan potensi untuk menciptakan perangkat pedagogis digital, penelitian ini menggunakan pengumpulan data berbasis wawancara. Guru-guru dari SDN 1 Muara Ciujung Timur yang bekerja dengan siswa kelas lima diwawancarai.

4053 *Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar – Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>

3. *Kuesioner (Angket)*

Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengevaluasi respons terkait konten media, penggunaan media, desain media, serta daya tarik dan efektivitas media, dengan menggunakan skala Likert sebagai pengukuran. Kuesioner dirancang untuk: 1) spesialis materi, 2) spesialis desain, dan 3) spesialis bahasa.

4. *Tes*

Penelitian ini akan melakukan dua pengujian: uji pendahuluan dan uji pasca. Uji pendahuluan menilai keseragaman antara dua kelas, dan uji pasca mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa. Uji pasca berfungsi sebagai instrumen evaluatif untuk menilai kemampuan berpikir kritis anak-anak kelas lima, yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kontrol.

### **Teknik Analisis Data**

Metode analisis data meliputi pencarian informasi yang relevan, pengklasifikasian berdasarkan hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, penguraian menjadi unit-unit yang lebih kecil untuk dideskripsikan, pencarian pola dalam data, penarikan simpulan, serta sintesis dan pengorganisasian data (Sugiyono, 2019: 207). Hasil penelitian diturunkan melalui penggunaan metodologi analisis data. Temuan validasi pakar dari bahan ajar digital berbasis discovery learning dan augmented reality digunakan untuk menghasilkan solusi atas masalah yang dikenali melalui analisis data. Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan analisis deskriptif kualitatif.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (ADDIE) adalah lima fase yang membentuk paradigma penelitian dan pengembangan yang diikuti penelitian ini. Penelitian ini mengkaji kelayakan sumber daya pengajaran digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan melalui realitas tertambah dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Langkah selanjutnya melibatkan pembuatan materi pembelajaran digital yang memanfaatkan prinsip pembelajaran penemuan bersama teknologi realitas tertambah:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analitis ini mencakup beberapa komponen, termasuk: a) evaluasi kurikulum, b) penilaian persyaratan siswa dan pendidik.

a. Analisis Kurikulum

Untuk memandu terciptanya sumber belajar digital berbasis pembelajaran penemuan melalui penggunaan realitas tertambah, analisis kurikulum meliputi pemetaan kompetensi inti ke dalam tema, subtema, dan tujuan pembelajaran. Analisis kurikulum juga memerlukan penetapan indikator pembelajaran. Sumber belajar ini dikembangkan untuk kelas bahasa Indonesia kelas lima pada topik yang diberikan berdasarkan hasil analisis kurikulum peneliti.

1. Menulis Cerpen

b. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan data awal mengenai pemanfaatan sumber daya pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan karakteristik siswa. Tahap ini melibatkan wawancara dengan instruktur kelas V dan pemberian kuesioner kepada siswa kelas V. Hasil dari tahap analisis kebutuhan ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Wawancara Kebutuhan Guru

Berdasarkan hasil diskusi dengan para pendidik mengenai sumber belajar, guru belum membuat materi ajar digital untuk pembelajaran berbasis sekolah. Para pendidik memanfaatkan buku siswa

dan guru sebagai sumber belajar untuk membuat materi pembelajaran yang dijabarkan dalam RPP. Selain itu, para pendidik belum mengenal aplikasi augmented reality yang dapat digunakan untuk membuat materi pembelajaran yang menarik, sesuai dengan karakteristik tertentu, dan berbasis TIK. Para pendidik berpendapat bahwa sumber belajar digital yang memanfaatkan deep learning dan augmented reality sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, sehingga dapat meningkatkan hasil pendidikan. Terutama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak.

2. Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Penilaian kebutuhan bahan ajar mata kuliah bahasa Indonesia dilakukan pada tanggal 14 Maret 2024. Hasil angket menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran bahasa Indonesia masih kurang melibatkan peserta didik karena masih minimnya pemanfaatan bahan ajar yang beragam, terutama yang bersumber dari teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pembuatan materi ajar didasarkan pada hasil wawancara dan survei siswa, dengan akademisi mengembangkan sumber daya pengajaran digital yang memanfaatkan teknologi DL dan AR. Tahap desain materi ajar digital mencakup lima tahap: a) menyusun format materi ajar, b) membuat akun Assemblr Edu untuk pembuatan materi ajar digital, c) merancang materi pembelajaran digital yang memanfaatkan augmented reality dengan fokus pada penulisan cerita pendek, d) mengembangkan kelas Augmented Reality, dan e) mengunggah materi yang dibuat ke aplikasi Assemblr Edu.

Pilihan materi ditentukan oleh temuan kuesioner yang menilai kebutuhan siswa akan sumber daya pengajaran. Menurut jawaban kuesioner, hanya 30% dari 15 siswa yang familier dengan konten tentang penulisan cerita pendek.

Peneliti mengkaji format bahan ajar digital pemanfaatan DL dengan AR sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016 dan Peraturan Pemerintah Nomor 75 Tahun 2019 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2017 tentang Sistem Buku. Format perancangan bahan ajar digital yang akan dibuat disajikan pada Tabel 4.2.

**Tabel 1. Rancangan Format Bahan Ajar**

Format Buku	Deskripsi Format Buku
Bagian awal	1. Halaman cover depan
	2. Kata pengantar
	3. Halaman daftar isi
	4. Kompetensi dasar
	5. Indikator
	6. Tujuan Pembelajaran
Bagian isi	1. Bagian 1. Otot manusia
	2. Bagian 2. Jeni soto manusia
	3. Bagian 3. Ciri-otot manusia
	4. Bagian 4. Fungsi otot manusia
	5. Bagian 5. Perbedaan otot manusia
Bagian penutup	1. Soal Latihan
	2. Glosarium
	3. Daftar pustaka
	4. Profilpenulis
	5. Halaman cover belakang

(Permendikbud RI Nomor 8 Tahun 2016)

4055 *Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar – Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Para peneliti memanfaatkan aplikasi Assembler Edu untuk membuat materi pembelajaran digital secara menyeluruh selama fase pengembangan. Kerangka kerja untuk menciptakan sumber daya pendidikan digital adalah sebagai berikut:

#### a. *Design Storyboard*

Storyboard adalah jenis media visual yang sebagian besar dibangun menggunakan bahasa visual. Desain visual, soundtrack, durasi, naskah aksi, dan penjelasan semuanya merupakan bagian dari penggambaran skenario secara lengkap dalam storyboard. Semua produksi media mendatang akan didasarkan pada keluaran desain Storyboard. Storyboard menyediakan ikhtisar halaman menu utama serial dan adegan yang akan ditampilkan di dalamnya. Tabel 4.3 merangkum desain storyboard setiap adegan:

Tabel 2 Desain Storyboard

<i>Scene 1</i>	Halaman Depan Bahan Ajar
<i>Scene 2</i>	Kata Pengantar
<i>Scene 3</i>	Kompetensi dasar
<i>Scene 4</i>	Indikator
<i>Scene 5</i>	Tujuan Pembelajaran
<i>Scene 5-13</i>	Materi
<i>Scene 14</i>	Soal Latihan
<i>Scene 15</i>	Daftar Rujukan
<i>Scene 16</i>	Glosarium
<i>Scene 17</i>	Profil Penulis
<i>Scene 18</i>	Penutup

#### Desain Struktur Navigasi

Struktur menu navigasi pada media pembelajaran bahasa Indonesia ini menggunakan desain linier yang memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu frame ke frame lainnya secara berurutan, sehingga memudahkan interaksi dengan navigasi pada telepon pintar Android sembari berinteraksi dengan objek di layar.

#### Desain *interface*

Alat pedagogis digital untuk pengajaran bahasa Indonesia dapat memiliki palet warna khusus subjek, pilihan gambar (latar belakang), dan sistem menu yang intuitif. Latar belakang tersebut diartikulasikan dalam kerangka instruksi menulis yang ditujukan untuk menyusun cerita pendek, sehingga meningkatkan daya tarik dan integrasi konten pendidikan ini dalam proses pembelajaran.

Penyajian hasil desain materi pedagogis yang memanfaatkan *Deep Learning* dengan *Augmented Reality* dalam kurikulum bahasa Indonesia.

#### 4. Tahap Implementasi (*Implemetation*)

Pada tahap ini dalam proses implementasi, pembelajaran di kelas memanfaatkan perangkat pembelajaran digital yang telah disempurnakan yang telah dikembangkan sebagai respons terhadap validasi ahli. Kelas V di SD Negeri 1 Muara Ciujung Timur, dengan total lima belas siswa (10 perempuan dan 5 laki-laki), berpartisipasi dalam kelas eksperimen pada tanggal 10 April 2024. Siswa di kelas eksperimen memanfaatkan materi pembelajaran digital yang dibuat saat mereka mengikuti pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai guru untuk memastikan bahwa pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana. Guru kelas V berperan sebagai pengamat selama implementasi. Pengamat, yang ditunjuk sebagai RW, bertindak sebagai instruktur kelas V, kelompok eksperimen dalam penelitian ini.

Metode pembelajaran melibatkan kegiatan yang memanfaatkan sumber belajar digital melalui *augmented reality* pada telepon genggam Android pribadi mereka. Selanjutnya, siswa mengamati morfologi dan atribut berbagai jenis otot manusia. Siswa menanggapi pertanyaan yang diajukan di kelas Assemblr Edu dan menyerahkan hasil tugas melalui Assemblr Edu. Sesi kelas kontrol berlangsung pada tanggal 19 April 2024, yang terdiri dari 15 siswa: 7 laki-laki dan 8 perempuan. Pada kelompok kontrol, peneliti tetap bertindak sebagai instruktur, sedangkan pengamat adalah wali kelas yang diidentifikasi sebagai S. Prosedur pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol ini menggunakan sumber daya pendidikan dalam bentuk buku siswa untuk Tema 1.

Menyusun cerita pendek pada subtema dua menetapkan judul untuk menulis cerita pendek, sebagaimana diuraikan pada halaman 104 dari materi pembelajaran. Siswa terlibat dengan konten dalam buku siswa, kemudian menanggapi pertanyaan dan menyerahkan hasil kerja unik mereka.

Pembelajaran berlangsung di kelas eksperimen dan kontrol selama dua jam pembelajaran, seperti halnya di kelas sebelumnya. Hal-hal yang perlu dilakukan sebelum menerapkan pembelajaran meliputi: a) Menambahkan sumber daya ke kelas assembly edu; b) Menguji validitas, reliabilitas, dan diskriminasi; dan c) Menilai tingkat kesulitan pertanyaan.

#### 5. Tahap Evaluasi (*Evaluasi*)

Evaluasi umpan balik pengguna merupakan langkah terakhir dari penelitian pengembangan berbasis ADDIE. Untuk mengukur seberapa baik siswa dapat berpikir kritis, kami menggunakan penilaian respons pengguna. Hasil dari dimensi pengetahuan menunjukkan seberapa efektif konten kursus tersebut. Tes pra dan pasca digunakan untuk mengevaluasi keterampilan berpikir kritis siswa. Sebelum siswa mulai belajar di kelas, mereka melakukan latihan pra-tes. Tujuan dari uji kenormalan adalah untuk memverifikasi apakah kedua sampel yang digunakan untuk penelitian ini mengikuti distribusi normal. Untuk melakukan uji Kolmogorov-Smirnov untuk kenormalan. Jika Signifikansi Dua-Ekor lebih besar dari 0,05, kami katakan bahwa kumpulan data mengikuti distribusi normal. Tabel 3 menunjukkan hasil penilaian kenormalan untuk skor pra dan pasca-tes kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 3 Uji Normalitas Hasil Pretest dan Posttest KelasEksperimen dan KelasKontrol

Test	Kelompok	Parameter Statistik			
		Rata-rata (Mean)	Std Deviasi (SD)	Selisih Rata-rata	Nilai Kolmogorov Smirnov
Test Awal	Eksperimen	15	52,67	8,837	0,881
	Kontrol	15	51,33	9,155	0,040

Test Akhir	Eksperimen	15	65,33	8,338	0,888	0,012
	Kontrol	15	77,33	9,904		0,052

Kelas kontrol pada uji coba awal menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 0,040, sedangkan kelas eksperimen menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 0,52. Pada uji coba terakhir, kelompok kontrol menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 0,052, sedangkan kelompok eksperimen menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 0,012. Berdasarkan temuan tersebut, hasil uji coba pertama pada kelompok kontrol dan eksperimen menunjukkan distribusi yang tidak biasa.

Uji homogenitas dilakukan setelah data dinyatakan normal. Hasil uji normalitas dihitung menggunakan SPSS versi 25. Data tidak memenuhi kriteria untuk melakukan uji homogenitas. Oleh karena itu, pengujian nonparametrik merupakan format hasil uji hipotesis.

Dengan menghitung nilai ukuran efek, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4, peneliti menentukan seberapa efektif materi ajar digital untuk siswa kelas lima yang mengintegrasikan pembelajaran mendalam dengan realitas tertambah.

Tabel 4. *Effect Size* Hasil Posttest kelas kontrol dan Kelas Eksperimen

Test	Parameter Statistik					
	N	Rata-rata (mean)	Std Deviasi (SD)	S <sub>Pooled</sub>	Effect Size	Presentase (%)
Kelas Kontrol	15	65,33	9,57	8,85	1,507	93,33
Kelas Eksperimen	15	78,67	8,06			

Menurut Tabel 4, nilai efektivitas diperoleh dari perhitungan ukuran efek, yang menunjukkan bahwa skor post-test rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 6,33, dengan deviasi standar 9,57. Kelas eksperimen, yang memanfaatkan sumber daya pengajaran digital berbasis DL dengan AR, memiliki skor rata-rata 78,67 dan deviasi standar 8,061,8%. Nilai ukuran dampak 1,507, dihitung dengan deviasi standar gabungan 8,85, berada di bawah ambang batas besar. Alat pendidikan digital yang memanfaatkan pembelajaran mendalam dan realitas tertambah berpotensi untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan. Upaya R&D (Penelitian dan Pengembangan) adalah penelitian ini.

Sumber daya pembelajaran digital berdasarkan pembelajaran penemuan menggunakan realitas tertambah merupakan produk dari penelitian ini. Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (ADDIE) adalah langkah-langkah yang membentuk model penelitian dan pengembangan yang digunakan peneliti, yang didasarkan pada Dick dan Carey. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sumber daya pembelajaran digital yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar kelas lima melalui penggunaan pembelajaran mendalam dan realitas tertambah.

#### Pengembangan bahan ajar digital berbasis *Discovery Learning* dengan *Augmented Reality*

Salah satu jenis buku adalah buku teks, yang didefinisikan sebagai terbitan yang dibuat untuk tujuan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan standar nasional pendidikan (PP) No. 75 Tahun 2019. Buku teks umum dan buku teks tambahan merupakan dua jenis buku teks; buku non-buku teks mencakup hal-hal seperti buku referensi, buku pengayaan, dan panduan yang membantu orang-orang di bidang pendidikan belajar lebih banyak dan tumbuh secara intelektual. Kecakapan staf pendidikan, termasuk murid dan guru. Bahan ajar secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok, menurut Kosasih

(2021:5): (1) Sumber daya yang dibuat oleh pendidik, atau bagian dari sistem pendidikan yang diatur secara metodis dan dirancang untuk mendukung instruksi formal dan pembelajaran siswa. Sumber daya seperti buku teks, buku referensi, literatur naratif, surat kabar, dan barang-barang serupa disiapkan dengan tujuan yang jelas untuk memenuhi tujuan pendidikan. Sumber daya yang tersedia secara luas di alam dan lingkungan dan dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran, baik dimaksudkan untuk tujuan pendidikan atau tidak. Ada beberapa jenis sumber daya pembelajaran, termasuk bahan cetak dan non-cetak, fasilitas, dan lingkungan alam. Sumber ajar digital memanfaatkan DL berbantuan AR yang dikembangkan oleh peneliti dikategorikan sebagai nonbuku teks yang dimaksudkan untuk memfasilitasi proses pembelajaran di kelas V untuk konten menulis cerita pendek.

Penyusunan sumber belajar pedagogis digital diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2016. Dukungan tambahan untuk hal ini berasal dari Peraturan Pemerintah Nomor 75 Tahun 2019 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2017 tentang Sistem Perbukuan. Halaman judul, kata pengantar, petunjuk kompetensi dan penggunaan, daftar isi, isi utama, daftar pustaka, glosarium, dan biografi penulis merupakan komponen bahan ajar digital yang memanfaatkan DL berbantuan AR". Materi ajar yang disediakan mencakup sumber daya pendidikan dan aktivitas siswa yang memprioritaskan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sumber daya pendidikan digital ini mencakup tugas-tugas individual yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif. Keterampilan berpikir kritis yang berkaitan dengan materi pendidikan digital yang memanfaatkan DL dengan AR mencakup kemampuan analitis dan evaluatif.

Buku teks digital yang dibuat menggunakan perangkat lunak Assemblr Edu memiliki halaman sampul dan enam halaman lagi yang berisi informasi seperti judul, kata pengantar, petunjuk penggunaan, persyaratan dan tujuan kompetensi, daftar isi, dan ringkasan. Ada konten di enam halaman. Berisi biografi penulis, daftar referensi, glosarium, dan soal latihan.

#### Kelayakan pengembangan bahan ajar digital berbasis *Discovery Learning* dengan *Augmented Reality*

Buku yang digunakan di sekolah tidak boleh memuat materi yang melanggar norma atau nilai-nilai kemasyarakatan, seperti SARA, pornografi, kekerasan, atau radikalisme, sebagaimana tercantum dalam Pasal 11 Peraturan Pemerintah Nomor 75 Tahun 2019. Sumber belajar selain buku teks harus sesuai dengan konteks peserta didik dan berpotensi meningkatkan sikap, pengetahuan, dan kemampuan peserta didik. Sumber belajar digital final telah diperiksa keakuratan dan kelengkapannya oleh para ahli di tiga ranah, yaitu validasi materi, bahasa, dan desain. Sasaran validasi adalah perangkat pembelajaran digital yang sesuai untuk pembelajaran bahasa Indonesia, khususnya untuk keperluan pembuatan cerita pendek.

Untuk mengetahui kesesuaian materi yang dibuat dengan kurikulum, dilakukan validasi materi. Selain itu, validasi materi juga dapat digunakan untuk mengetahui kesesuaian bahan ajar digital dengan tahap pertumbuhan peserta didik usia sekolah dasar. Klasifikasi koefisien reliabilitas sebesar 80% menunjukkan kriteria kesesuaian yang hampir sempurna, dan indeks kesesuaian validasi pakar sebesar 0,97 menunjukkan kriteria sangat valid, yang keduanya berkaitan dengan bahan ajar digital yang telah menjalani validasi oleh pakar bahasa dan materi. Sumber daya ajar digital dievaluasi kepraktisannya melalui validasi desain pada saat yang sama. Indeks kesesuaian validasi pakar sebesar 0,8 dan kategorisasi koefisien reliabilitas pada tingkat kesesuaian 91% masing-masing menunjukkan kriteria kesesuaian yang hampir sempurna, dalam validasi bahan ajar digital oleh pakar desain.

Dengan menggunakan kriteria seperti konten, bahasa, dan desain, hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan dengan augmented reality sesuai untuk penggunaan pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kiki (2021) yang berjudul 'Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia Tematik Integratif Berbasis Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan

Berpikir Kritis Siswa.' Kiki menemukan bahwa bahan ajar bahasa Indonesia berbasis pembelajaran penemuan yang dihasilkan penelitian ini dapat dilaksanakan karena memungkinkan pelaksanaan pembelajaran yang efisien melalui penggunaan bahan ajar bahasa Indonesia tematik integratif.

Respon pengguna terhadap bahan ajar digital berbasis *Discovery Learning* dengan *Augmented Reality*

Peneliti memberikan kuesioner kepada siswa untuk menilai respons mereka terhadap materi pembelajaran digital yang telah divalidasi dan ditingkatkan. Hasil kuesioner respons siswa menunjukkan bahwa materi pembelajaran digital yang dikembangkan, yang didasarkan pada pembelajaran penemuan dan realitas tertambah, memiliki desain yang menarik yang dicirikan oleh estetika, pengaturan tata letak, integrasi gambar-teks, serta pemilihan dan ukuran font. Selain itu, konten yang disediakan telah memfasilitasi retensi dan pencapaian tujuan pembelajaran oleh siswa. Sumber daya pembelajaran digital menggunakan terminologi yang mudah dipahami dan tidak ambigu.

Kuesioner respons siswa menunjukkan bahwa umpan balik tentang materi pembelajaran digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan sangat baik, dengan persentase keseluruhan sebesar 83% di beberapa elemen. Penelitian yang sebanding dilakukan oleh Karlina (2019) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." Penelitian Karlina menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa telah meningkat secara signifikan karena penerapan sumber daya pembelajaran penemuan yang efektif.

Efektivitas pengembangan bahan ajar digital berbasis *Discovery Learning* dengan *Augmented Reality*

Panggabean (2020: 72) menggarisbawahi bahwa penilaian formatif dan sumatif, yang merupakan bagian dari tahap evaluasi, digunakan untuk menentukan apakah bahan ajar efektif dalam memenuhi tujuan pembelajaran atau tidak. Dengan memberikan pretest dan posttest, peneliti dapat menentukan seberapa baik bahan ajar digital yang menggabungkan DL dengan AR meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas lima saat mereka menulis cerita pendek.

Siswa kelas lima di kelompok kontrol dan eksperimen mencapai nilai efikasi yang cukup besar yaitu 1,507 pada posttest. Kemampuan berpikir kritis siswa meningkat secara signifikan setelah menggunakan perangkat pengajaran digital berbasis pembelajaran penemuan, menurut hasil posttest dari kelas eksperimen dan kontrol. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Syiti (2020), yang menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar berbasis pembelajaran penemuan dalam kurikulum bahasa Indonesia untuk siswa kelas lima meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang pembuatan media pembelajaran digital dengan memanfaatkan *discovery learning* dan *augmented reality* untuk siswa kelas V SD Negeri 1 Muara Ciujung Timur menunjukkan bahwa:

1. Atribut materi ajar digital tidak tercetak, diartikulasikan melalui sintaksis pembelajaran penemuan, yang meliputi: 1) Penyediaan stimulasi, 2) Identifikasi masalah, 3) Pengumpulan data, 4) Pemrosesan data, 5) Bukti, dan 6) Generalisasi. Dengan menyoroti penerapan realitas tertambah selama fase stimulasi dan identifikasi masalah.
2. Berikut ini adalah deskripsi dari sebagian hasil validasi ahli yang menunjukkan materi pengajaran digital ini memenuhi kriteria kualifikasi: Tujuh puluh satu persen ahli materi memvalidasi konten, mengkategorikannya di bawah kriteria kuat; delapan puluh tiga persen ahli bahasa menegaskan bahwa bahasa yang digunakan kuat atau mudah dipahami oleh siswa; dan sembilan puluh persen ahli desain menilai hampir sempurna.

4060 *Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar – Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>

3. Skor rata-rata untuk respons pengguna terhadap materi ajar digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan dengan realitas tertambah adalah 83%, yang menunjukkan interpretasi yang baik. Materi ajar yang memanfaatkan pembelajaran penemuan melalui realitas tertambah efektif dalam proses pendidikan, karena sumber daya digital meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Alat pengajaran digital yang memanfaatkan pembelajaran penemuan melalui realitas tertambah secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir analitis dan evaluatif, dibuktikan dengan perhitungan ukuran efek sebesar 93,33%, yang mengkategorikannya sebagai besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama
- Agus Santoso, Studi Deskriptif Effect Size Penelitian-Penelitian Di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma, (Yogyakarta: Jurnal Penelitian, 2010), Hal. 3
- Ahmad Susanto. (2014). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Albonico, M., Engels, D., Savioli, L. (2004). Monitoring Drug Efficacy And Early Detection Of Drug Resistance In Human Soil-Transmitted Nematodes: A Pressing Public Agenda For Helminth Control. *Int J Parasitol*, 34: 1205-10.
- Andi Prastowo. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Archambault, J. (2008). "The Effect Of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior To Introducing Algebraic Problem Solving Techniques". Action Research Required For The Master Of Natural Science Degree With Concentration In Physics. Arizona State University.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asyari, Muslichah. (2006). Penerapan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains Di Sd. Depdiknas Dirjen Dikti Direktorat Ketenagaan.
- Azuma, R. T., (1997), A Survey Of Augmented Reality, *Presence : Teleoperators And Virtual Environments* 6 (4): 355-385. [Http://Www.Cs.Unc.Edu/~Azuma/Arpresence.Pdf](http://Www.Cs.Unc.Edu/~Azuma/Arpresence.Pdf)
- Bintoro, S. Ruffi'i, Ach N, F. (2019). Augmented Reality Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia Bagi Siswa Sd. *Jurnal Teknologi Pendidikan* .7(1). Universitas Adi Buana Surabaya. Surabaya. Jawa Timur
- Bsnp. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi.
- Bsnp. (2008). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Dasar*. Jakarta: Bsnp
- Darmadi. (2017). *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: Cv Budi Utama
- Depdiknas. (2017). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Dick, Walter ; Carey, Lou & Carey, James O. (2009). *The Systematic Design Instructional*. New Jersey : Pearson Education Upper Saddle River.
- Divayana, D.G.H., Suyasa, P.W.A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran Di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan

- 4061 *Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar – Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>
- Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (Janapati)*,5(3). Retrieved (<https://Ejournal.Undiksha.Ac.Id/Index.Php/Janapati/Article/View/9922>) Doi:[10.15575/Jtk.V4i2.5659](https://doi.org/10.15575/Jtk.V4i2.5659)
- Edison, Emron. Et. Al. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta
- Ennis, Robert H. (1993). *Critical Thinking Assessment. Theori Into Practice*. Journal Education.32 (3) 3. 179-186
- Faiz, Fahrudin. (2012). *Thinking Skill: Pengantar Berpikir Kritis*. Yogyakarta: Suka Press.
- Farenta, Arvisekar, Sulton, Punaji Setyosari (2016). “E-Modul Berbasis Problem Based Learning Mata Pelajaran Kimia Untuk Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Malang” *Jurnal Pengembangan* Volume 1, No. 6, Juni 2016
- Farenta, Arvi Sekar, Sulton, Punaji Setyosari (2016). “E-Modul Berbasis Problem Based Learning Mata Pelajaran Kimia Untuk Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Malang” *Jurnal Pengembangan* Volume 1, No. 6, Juni 2016
- Fisher, J., & Ng, D. (2017). *Presenting A 4-Item Spiritual Well-Being Index (4- Iswbi)*. Religions, 8(9), 179-192. Doi:[10.3390/Rel8090179](https://doi.org/10.3390/Rel8090179)
- Fransiska, M. Dan Lestari, B.U. (2017). *Penerapan Strategi Discovery Learning (Dl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Bahasa Indonesia*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 3(1).173
- Hake Dan Richard. R. (1999). *Analyzing Change /Gain Scores*. Diakses Dari Laman Web Tanggal 19 Juni Hanafiah. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Haryadi, Sandi., Ery Tri Djatmika, Punaji Setyosari. (2017). *Suplemen Buku Ajar Tematik Materi Energi Alternatif & Sumber Daya Alam Berbasis Kontekstual Untuk Kelas Iv Sd*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*.2 (10) .73-78 Bulan Oktober
- Hendra S. (2011). *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Jakarta: Pt. Gramedia. [Http://Jurnal.Untan.Ac.Id/Index.Php/Jpdpb/Article/Viewfile/6488/6712](http://Jurnal.Untan.Ac.Id/Index.Php/Jpdpb/Article/Viewfile/6488/6712).
- Jamun, Y. M. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10 (1),48-52. <https://Jurnal.Unikastpaulus.Ac.Id/Index.Php/Jpkm/Article/View/54>
- Johnson, E. (2011). *Ctl Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa. Kusumawati, Mia. (2015). *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta.
- Kuswana, Wowo Sunaryo. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pt Refika Aditama
- Lismaya, L (2019). *Berpikir Kritis Dan Pbl (Problem Based Learning)*. Surabaya. Media Sahabat Cendekia
- Mardiana, R. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Debat Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. Skripsi Jurusan Pendidikan Ekonomi Fkip Unsil: Tidak Diterbitkan Fakultas Teknik, 20 (1), Mei 2016.
- Mustaqim, I. (2016). *Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran*. Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*. 13 (2). 174. Januari 2022
- Mutiara S. Panggabean. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia. Nana, (2019). *Pengembangan Bahan Ajar, Jawa Tengah*: Lakeisha
- Noviyanti. 2020. *Efektivitas Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas V Mi Darul Ulum Kota Batu*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.

- 4062 *Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Discovery Learning dengan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar – Dine Trio Ratnasari, Yeni Sulaeman, Deby Fauzi*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8658>
- Nurdyansyah & Luly R. (2016). Developing Ict-Based Learning Model To Improve Learning Outcomes Bahasa Indonesia Of Sd Fish Market In Sidoarjo, *Proceedings Of International Research Clinic & Scientific Publications Of Educational Technology*. Jurnal Tekpen, 1( 2), 929-930.
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Quizizz Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *Mes: Journal Of Mathematics Education And Science*, 6 (1), 72-83.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 41 Tahun 2007
- Prastowo, A. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Pratiwi, F.2014. Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Sainifik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma. Universitas Tanjungpura Pontianak. 24 November 2014.
- Priatna, I Komang, I Made Putrama, Dewa Gede, And Hendra *Divayana*,(2017) Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Videografi Untuk Siswa Kelas X Desain Komunikasi Visual Di Smk Negeri 1 Sukasada, 6
- Retnawati, Heri. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Statistik Dasar Untuk Penelitian Pendidikan*, Bandung: Ikip Bandung Press
- 2022 <Http://Www.Physics.Indiana.Edu/~Sdi/Analyzingchange-Gain.Pdf>
- Rusnita,D.(2019). Pengembangan Bahan Ajar Buku Cerita Berbasis Discovery Learning Pada Materi Bahasa Indonesia Konsep Perpindahan Panas Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*. L2 (2). Universitas Bengkulu . Januari 2022
- Saurina, Nia, Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Iptek*. 3 (2)
- Septryanesti, N. (2019) Desain Uji Coba E-Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Pada Materi Hidrokarbon. *Jtk (Jurnal Tadris Kimiya)* 4(2):202-215. Diakses Tanggal 23 Desember 2021
- Setyosari, Punaji. (2016). *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group Sugiyono (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Cv Alfabeta
- Surya Pratama, Friska. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemecahan Masalah Matematika Dengan Problem Posing Pada Siswa Kelas Viii Semester Ii Smp Muhammadiyah 6 Surakarta Tahun 2014/2015. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Thomas, A. & Edson, A.J. (2019). A Framework For Teachers' Evaluation Of Digital Instructional Materials: Integrating Mathematics Teaching Practices With Technology Use In K-8 Classrooms. *Contemporary Issues In Technology And Teacher Education*, 19(3), 351-372. <Https://Www.Learntechlib.Org/Primary/P/181387/>.
- Urlaela, E. (2015). Strategi Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Berpikir Keratif Matematis Serta Menurunkan Kecemasan Matematis Siswa Smp. Tesis Upi. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Winarni, E.W. (2012) *Inovasi Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia* ,Bengkulu: Unit Penerbitan Fkip Unib
- Winarni, E.W. 2018. *Teori Dan Praktik Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- Winarni, E.W. (2018). *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Bengkulu: Unit Penerbitan Fkip Unib