



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 113-123

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Jovita Amelinda<sup>1✉</sup>, I Kadek Suartama<sup>2</sup>, I Gde Wawan Sudatha<sup>3</sup>

Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: [jovitaamelinda05@gmail.com](mailto:jovitaamelinda05@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini didasarkan pada kurangnya penggunaan media berbasis teknologi oleh guru dalam pembelajaran bahasa Inggris, sehingga motivasi dan hasil belajar siswa rendah. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan rancang bangun, mengetahui validitas, serta efektivitas multimedia interaktif berbasis *problem based learning*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ASSURE. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan kuesioner dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan statistik inferensial. Hasil penelitian menunjukkan rancang bangun meliputi tahap analisis pebelajar, menetapkan tujuan pembelajaran, menetapkan metode, media, dan materi, melibatkan partisipasi pebelajar, evaluasi dan revisi. Validitas secara berurutan dari ahli isi/materi, ahli desain, ahli media, uji perorangan, kelompok kecil, dan uji lapangan yaitu 97%, 98%, 95%, 88,9%, 90,54%, dan 95,15%. Efektivitas melalui *pre-test* dan *post-test* mendapatkan nilai signifikansi (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  sehingga adanya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* sehingga layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran bahasa Inggris.

Kata Kunci: *Bahasa Inggris, Multimedia Interaktif, Problem based learning*

### Abstract

This development research based on teacher's lack of usage of technology-based media in English learning, which results in low student motivation and learning outcomes. The purpose of this study to describe the design, determine the validity, and effectiveness of interactive multimedia based on problem-based learning. This research used ASSURE development model. Data collection methods used observation, interviews, and questionnaires using descriptive qualitative, descriptive quantitative, and inferential statistical data analysis techniques. The results showed the design includes learner analysis, state objectives, select methods, media, and materials, requires learner's participation, evaluation and revision. Validity sequentially from content/material, design, media experts, individual, small group, and field tests are 97%, 98%, 95%, 88.9%, 90.54%, and 95.15%. Effectiveness through pre-test and post-test yielded a significance value (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , indicating changes in learning outcomes before and after using interactive multimedia based on problem-based learning therefore using it in learning English is feasible and effective.

Keywords: *English Language, Interactive Multimedia, Problem based learning*

### PENDAHULUAN

Dampak dari pesatnya perkembangan teknologi informasi pada zaman globalisasi saat ini tidak bisa dihindari dalam dunia pendidikan (Agustian et al, 2021). Perkembangan teknologi menyebabkan setiap pihak dalam pendidikan untuk dapat beradaptasi dan mengikuti kemajuan teknologi. Hal ini dapat menjadi tantangan bagi guru sebagai tenaga pendidik. Guru harus mampu mengikuti perkembangan teknologi agar pembelajaran di kelas berlangsung efektif dan juga dapat memanfaatkan potensi yang dimiliki siswa (Setyo Widodo et al, 2020). Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat mendukung proses pembelajaran (Nurillahwaty, 2022). Dalam proses pembelajaran, guru sebagai pendidik perlu memahami penggunaan teknologi, salah satunya guru dapat memanfaatkan maupun mengembangkan media pembelajaran sebagai alat pendukung dalam memfasilitasi proses belajar peserta didik. Menurut Namiroh et al (2018) media merupakan sarana untuk menyampaikan informasi dengan harapan pembelajaran menjadi efektif dan peserta didik mampu menerima dan memproses pembelajaran.

Berdasarkan observasi dan wawancara bersama guru kelas V di SDN 2 Banjar Tegal, diperoleh informasi bahwa pada pembelajaran bahasa Inggris guru hanya menggunakan buku cetak dan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi belum diterapkan. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran bahasa Inggris kurang inovatif sehingga minat serta motivasi belajar siswa rendah. Guru juga menyampaikan bahwa siswa kesulitan

dalam menulis dan berbicara dalam bahasa Inggris. Menurut Keputusan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/H/KR/2022 disebutkan bahwa:

Mata pelajaran bahasa Inggris bertujuan untuk memastikan peserta didik dapat melakukan hal-hal sebagai berikut (1) mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Inggris dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, dan audiovisual), (2) mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing, (3) mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab, (4) mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif (Keputusan Kepala BSKAP, 2022:151).

Untuk mencapai hal-hal tersebut diperlukan pelaksanaan proses pembelajaran yang inovatif salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi/digital untuk memfasilitasi pembelajaran multimodal. Namun, belum adanya penggunaan media yang dapat memfasilitasi pembelajaran multimodal dalam kegiatan belajar bahasa Inggris sehingga kurang memfasilitasi keterampilan menulis dan berbicara siswa dalam bahasa Inggris. Kemudian diketahui hasil belajar siswa rendah dilihat dari pencatatan dokumen pada hasil penilaian akhir semester ganjil siswa pada mata pelajaran bahasa Inggris menunjukkan 19 dari 22 siswa memperoleh nilai dibawah KKM yang ditentukan sekolah, yaitu 74. Berdasarkan dengan permasalahan yang ada maka pengembangan media berbasis teknologi/digital berupa multimedia interaktif menjadi salah satu sarana untuk memfasilitasi pembelajaran bahasa Inggris bersifat multimodal sehingga minat, motivasi, dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Multimedia merupakan perpaduan beragam jenis media berbentuk teks, gambar, suara, video, animasi, juga interaksi suatu bentuk konten atau presentasi (Setiawan et al, 2023). Dalam penerapan multimedia pada pengajaran bahasa Inggris memiliki kelebihan yakni dapat memperjelas konten abstrak menjadi konkret sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pengetahuan yang lebih sulit, dapat memberikan banyak informasi kepada siswa dalam waktu yang terbatas, serta dapat merangsang ketertarikan siswa dalam belajar (Guan et al, 2018). Penelitian oleh Netrilina et al (2020) menunjukkan bahwa multimedia interaktif efektif pada pembelajaran karena siswa mengalami peningkatan hasil belajar.

Selain menggunakan multimedia sebagai media ketika kegiatan pembelajaran juga diperlukan model pembelajaran yang membantu mengasah keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Hal ini mengacu pada tujuan mata pelajaran bahasa Inggris yaitu

mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif. Model *problem based learning* yaitu model yang mengikutsertakan siswa pada pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah metode ilmiah guna memfasilitasi siswa dalam memperoleh pengetahuan yang relevan dan keterampilan pemecahan masalah (Syamsidah, 2018). Memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran dan mendorong partisipasi siswa dalam pemecahan masalah adalah dua langkah awal dalam model pembelajaran *problem based learning* (Putri et al, 2024). Untuk membantu siswa memecahkan masalah, guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk menarik perhatian serta memudahkan pemahaman siswa mengenai materi.

Pengembangan multimedia interaktif dengan mengkombinasikan model *problem based learning* akan menjadi salah satu solusi dalam mengatasi permasalahan belum adanya penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi/digital untuk memfasilitasi pembelajaran multimodal dan keterampilan berpikir kritis siswa sehingga siswa memiliki kesulitan belajar bahasa Inggris yang dilihat juga pada hasil belajar siswa yang tergolong rendah. Dalam mengembangkan multimedia berbasis *problem based learning* maka multimedia dikembangkan dengan mengandung unsur teks, video, audio, dan gambar serta terdapat permasalahan untuk dipecahkan pada multimedia sehingga mengasah kemampuan bernalar kritis siswa.

Berdasarkan uraian yang dijabarkan di atas, ditetapkan tujuan pada penelitian pengembangan ini yaitu mendeskripsikan rancang bangun, mengetahui validitas, serta efektivitas multimedia interaktif berbasis *problem based learning* kepada siswa kelas V di SDN 2 Banjar Tegal. Diharapkan dengan pengembangan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dapat mewujudkan pembelajaran inovatif serta kreatif yang membantu peningkatan hasil dan motivasi belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ASSURE. Enam tahapan model ASSURE yaitu *analyze learners, state objectives, select methods, media, materials, utilize media & material, require learner participation, evaluate and revise* (Bavli et al, 2015). Model ASSURE bersifat prosedural dan didesain untuk menghasilkan program pembelajaran efektif, efisien, dan menarik (Pribadi, 2011).

Subjek penelitian ini yaitu ahli isi/materi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran yang masing-masing terdiri dari 1 orang ahli, kemudian siswa pada uji coba perorangan berjumlah 3 siswa, uji coba kelompok kecil 9 siswa, dan uji coba

lapangan 22 siswa. Data penelitian diperoleh melalui metode observasi, wawancara, dan kuesioner. Observasi dilaksanakan untuk mengamati lingkungan belajar siswa dan fasilitas yang terdapat di sekolah. Metode wawancara dilaksanakan untuk mengetahui kebutuhan guru dan siswa kelas V, dan metode kuesioner dilakukan untuk mendapati informasi mengenai gaya belajar siswa kelas V serta mengumpulkan data hasil *review* ahli dan uji coba produk kepada siswa.

Analisis data dilakukan melalui teknik analisis deskriptif kualitatif, analisis deskriptif kuantitatif, dan statistik inferensial. Agung (2018) mengungkapkan bahwa analisis deskriptif kualitatif yaitu metode analisis data yang dilaksanakan secara sistematis dengan menyusun informasi berupa kalimat atau kata dan kategori yang berkaitan dengan objek (benda, gejala, variabel tertentu), kemudian dapat ditarik kesimpulan yang bersifat umum. Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk menganalisis saran dan komentar pada kuesioner *review* ahli dan uji coba kepada siswa untuk memperbaiki produk yang dibuat. Analisis deskriptif kuantitatif yaitu metode analisis data yang dilaksanakan dengan cara sistematis dengan menyusun informasi berkaitan dengan objek yang diteliti berupa angka-angka atau persentase untuk menarik kesimpulan yang bersifat umum (Agung, 2018). Penerapan analisis deskriptif kuantitatif penelitian ini diterapkan dalam pengolahan data kuesioner *review* ahli dan uji coba kepada siswa berupa angka berdasarkan skala lima. Sedangkan analisis statistik inferensial menurut Mustafa (2022) merupakan bagian dari ilmu dalam bidang statistik yang bertujuan untuk mengkaji bagaimana cara menarik kesimpulan dari seluruh data dalam suatu populasi yang mengacu pada hasil penelitian sampel yang diteliti. Penggunaan analisis statistik inferensial dalam penelitian ini dilakukan guna mengetahui keefektifan produk terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah memanfaatkan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dengan melaksanakan *pre-test* dan *post-test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Multimedia interaktif berbasis *problem based learning* ini berisi materi penulisan tanggal dan bulan dalam bahasa Inggris siswa kelas V SD. Penelitian pengembangan ini dirancang berdasarkan model ASSURE yang terdiri dari:

1. Tahap Analisis Peserta Didik (*Analyze Learner*)

Tahap ini untuk mengidentifikasi karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Tahap ini meliputi analisis karakteristik umum peserta didik yang diketahui bahwa siswa kelas V di

SDN 2 Banjar Tegal berusia 10-12 tahun dan termasuk dalam generasi Alpha yang cenderung memiliki hubungan kuat dengan teknologi. Kemudian analisis kompetensi awal peserta didik diketahui siswa memiliki kesulitan menulis dan berbicara dalam bahasa Inggris. Peserta didik memiliki pengetahuan dasar mengenai angka dalam bahasa Inggris dan diketahui hasil belajar siswa tergolong rendah berdasarkan hasil penilaian akhir semester ganjil dimana 19 dari 22 siswa memperoleh nilai dibawah KKM. Analisis gaya belajar juga dilakukan pada tahap ini dengan menyebarkan kuesioner gaya belajar kepada seluruh siswa kelas V dan diketahui gaya belajar visual dimiliki oleh 68% siswa, 22% siswa auditorial, 5% siswa kinestetik, dan 5% siswa mempunyai gaya belajar audio visual, sehingga disimpulkan bahwa siswa kelas V SDN 2 Banjar Tegal cenderung kepada gaya belajar visual dan auditorial.

## 2. Tahap Menetapkan Tujuan Pembelajaran (*State Objectives*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan tujuan pembelajaran yang akan diperoleh siswa. Tujuan pembelajaran adalah pernyataan yang menggambarkan perilaku yang diharapkan dimiliki siswa setelah menyelesaikan pembelajaran (Magdalena, 2023). Dalam merumuskan tujuan pembelajaran maka dapat menggunakan format yang dikemukakan oleh Robert Mager, yaitu *Audience* (peserta didik), *Behavior* (kompetensi yang akan dikuasai peserta didik), *Condition* (kondisi), dan *Degree* (tingkatan), yang disingkat menjadi ABCD (Mesra et al, 2023).

Adapun tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada pengembangan multimedia interaktif adalah (1) melalui penggunaan multimedia interaktif, peserta didik mampu menyebutkan tanggal dan bulan dalam bahasa Inggris dengan benar. (2) melalui kalimat percakapan, peserta didik mampu menjawab pertanyaan dengan menggunakan kata tanya "When" dengan tepat. (3) melalui penggunaan multimedia interaktif, peserta didik mampu membuat kalimat tentang tanggal dan bulan dalam bahasa Inggris dengan benar.

## 3. Tahap Memilih Metode, Media, dan Materi (*Select Methods, Media, and Materials*)

Tujuan tahap ini adalah memetakan metode dan materi yang dipilih untuk diintegrasikan ke dalam media yang dikembangkan. Adapun metode yang dipilih untuk diterapkan pada pembelajaran yaitu model *problem based learning*. Materi yang ditetapkan pada produk multimedia interaktif adalah materi pada unit 10: *I Like Balap Karung* atau materi penulisan tanggal dan bulan dalam bahasa Inggris kelas V.

Selanjutnya metode dan materi akan dikemas ke dalam multimedia interaktif yang dikembangkan dengan *software* Articulate Storyline 3 dan Canva.

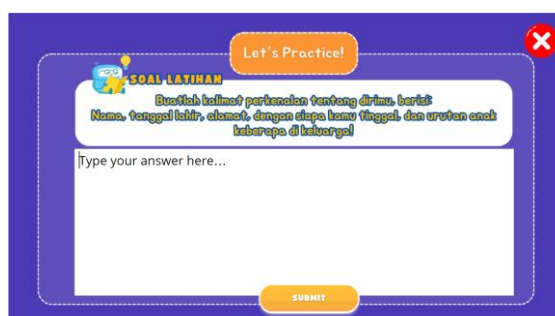
Perancangan *flowchart* dan *storyboard* multimedia interaktif juga dilakukan pada tahap ini yang selanjutnya dilakukan pengembangan produk. Berikut adalah tampilan dari multimedia interaktif berbasis *problem based learning*.



Gambar 1. Halaman awal multimedia interaktif berbasis *problem based learning*



Gambar 2. Materi multimedia interaktif berbasis *problem based learning*



Gambar 3. Kegiatan latihan multimedia interaktif berbasis *problem based learning*

#### 4. Tahap Pemanfaatan Media dan Materi (*Utilize Media and Material*)

Media yang telah dikembangkan pada tahap ini akan digunakan di kelas. Sebelum media diterapkan pada pembelajaran, terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan/validitas produk melalui uji ahli isi/materi, desain, dan media pembelajaran. Sesudah produk media diuji oleh para ahli, selanjutnya produk yang telah diperbaharui sesuai dengan masukan ahli diujicobakan kepada 3 siswa saat uji perorangan, 9 siswa saat uji kelompok kecil, dan

22 siswa ketika uji lapangan. Siswa pada uji perorangan dan kelompok kecil terdiri atas siswa dengan hasil belajar tinggi, sedang, dan rendah. Setelah melakukan uji perorangan dan kelompok kecil, maka dapat dilakukan pemanfaatan media pada pembelajaran bahasa Inggris dengan melakukan uji coba lapangan kepada sejumlah 22 siswa. Setelah dilakukan penilaian produk maka skor yang diperoleh dikonversi ke dalam tabel skala 5.

Tabel 1. Konversi PAP Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
80 – 89	Baik	Sedikit direvisi
65 – 79	Cukup	Direvisi secukupnya
55 – 64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
1 – 54	Sangat Kurang	Diulangi membuat produk

(Sumber: Tegeh dan Kirna, 2010:101)

Tabel 2. Hasil Uji Produk

No.	Subjek Uji Coba	Persentase (%)
1.	Uji Ahli Isi/Materi Pembelajaran	97
2.	Uji Ahli Desain Pembelajaran	98
3.	Uji Ahli Media Pembelajaran	95
4.	Uji Coba Perorangan	88,9
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	90,54
6.	Uji Coba Lapangan	95,15
	Jumlah	564,59
	Rata-rata	94,09

Berdasarkan hasil uji validitas, rata-rata skor total produk dari masing-masing subjek uji coba adalah 94,09%. Skor tersebut berkisar antara 90-100% termasuk kriteria sangat baik. Jadi, multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dinyatakan layak diterapkan dalam pembelajaran.

##### 5. Tahap Melibatkan Partisipasi Peserta Didik (*Require Learner's Participation*)

Dalam melibatkan siswa pada pembelajaran, maka pada multimedia interaktif terdapat halaman latihan berisi soal yang dapat dikerjakan siswa untuk melatih keterampilan menulis siswa dalam bahasa Inggris serta terdapat video pembelajaran dan audio pada multimedia untuk memfasilitasi belajar siswa pada keterampilan berbicara dalam bahasa Inggris. Pada tahap ini juga dilakukan uji efektivitas dengan menyebarkan

soal *pre-test* sebelum menggunakan produk multimedia dan *post-test* setelah menggunakan produk multimedia. Pengujian efektivitas dilakukan kepada siswa kelas V sejumlah 22 siswa yang selanjutnya data tersebut dihitung dengan rumus uji-t berkorelasi. Pertama-tama, normalitas dan homogenitas data perlu diujikan sebelum melakukan uji-t berkorelasi. Data dianalisis dengan rumus Shapiro-Wilk dan diketahui data berdistribusi normal. Homogenitas data diuji menggunakan uji Fisher didapati hasil data berdistribusi homogen. Kemudian uji-t berkorelasi (*paired sample test*) dapat diterapkan. Uji-t berkorelasi dipilih karena data berpasangan. Berikut adalah hasil penyajian data uji-t berkorelasi.

Tabel 3. Hasil Uji t

		Paired Samples Test							
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Post test	-31.82000	13.04685	2.78160	-37.60465	-26.03535	-11.439	21	.000

Berdasarkan tabel diatas, besar nilai signifikansi yang diperoleh pada kolom signifikansi (2-tailed) yaitu 0,000 menunjukkan kurang dari 0,05. Hal ini menerangkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar bahasa Inggris siswa kelas V SDN 2 Banjar Tegal sebelum dan sesudah penggunaan multimedia interaktif. Dengan ini dinyatakan multimedia interaktif berbasis *problem based learning* efektif pada mata pelajaran Bahasa Inggris siswa kelas V SDN 2 Banjar Tegal.

#### 6. Tahap Evaluasi dan Revisi (*Evaluate and Revise*)

Evaluasi dilaksanakan untuk mengevaluasi seberapa efektif multimedia dalam kegiatan pembelajaran bahasa Inggris di kelas. Berdasarkan uji validitas didapatkan rata-rata skor yaitu 94,09% menunjukkan bahwa kualifikasi sangat baik. Kemudian hasil dari uji efektivitas yang dilaksanakan di kelas V diketahui bahwa hasil belajar peserta didik mendapatkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif. Oleh karena itu, dinyatakan bahwa produk multimedia interaktif berbasis *problem based learning* dapat diterapkan karena dinyatakan layak dan efektif.

## SIMPULAN

Penelitian pengembangan ini mengenakan model pengembangan ASSURE sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran bahasa Inggris yang layak dan efektif berupa multimedia interaktif berbasis *problem based learning*. Adapun kelayakan produk menurut penilaian ahli isi/materi pembelajaran produk menerima skor 97%, ahli desain 98%, ahli media 95%, uji coba perorangan 88,9%, uji coba kelompok kecil 90,54%, dan uji coba lapangan memperoleh skor 95,15%. Menurut hasil uji-t sampel berkorelasi diketahui nilai signifikansi (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , membuktikan bahwa multimedia interaktif berbasis *problem based learning* efektif digunakan pada kegiatan pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung. 2018. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *ISLAMIKA*, 3(1), 123-133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Bavli, B., & Erişen, Y. (2015). Designing PCM instruction by using ASSURE instructional design model. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 6(3), 27-40.
- Guan, N., Song, J., & Li, D. (2018). On the advantages of computer multimedia-aided English teaching. *Procedia computer science*, 131, 727-732.
- Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka.
- Namiroh, S., Sumantri, M. S., & Situmorang, R. (2018). Peran multimedia dalam pembelajaran. In *Prosiding Seminar dan Diskusi Pendidikan Dasar*.
- Netrilina, N., Syaiful, S., & Syamsurizal, S. (2020). "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Bangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 143-153.
- Nurillahwaty, E. (2022, December). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. In *Seminar*

- Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 1, pp. 81-85).
- Magdalena, I., Tsabitah, J. F., & Istikharah, M. (2023). Perumusan Tujuan Pembelajaran Menggunakan Rumus ABCD di SD 01 Cipondoh Kota Tangerang. *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 1-10.
- Mesra, R, dkk. 2023. Research & development dalam pendidikan. Deli Serdang: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Mustafa, P. S. (2022). Statistika Inferensial meliputi Uji Beda dalam Pendidikan Jasmani: Sebuah Tinjauan. *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28(2), 1.
- Pribadi, Benny A. 2011. Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Sukses. Jakarta: Dian Rakyat.
- Putri, D. B., & Karomah, F. M. (2024). Penerapan Media Smart Box Dengan Model *Problem based learning* Dalam Pembelajaran IPS Kelas V SD Negeri 1 Gumul Materi Sumber Daya Alam. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 1(4), 751-757.
- Setiawan, Z., Gunawan, I. P., Setiawan, I. K., Lukmana, H. H., Angkawijaya, Y., & Arsana, I. N. A. (2023). *Buku Ajar Multimedia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Setyo Widodo, G., & Sita Rofiqoh, K. (2020). Pengembangan Guru Profesional Menghadapi Generasi Alpha. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(1), 13–22. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i1.67>
- Syamsidah. 2018. Buku Model *Problem based learning* (PBL). Yogyakarta: Deepublish.
- Tegeh, I Made. & Kirna, I Made. 2010. Metode penelitian pengembangan pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.