

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Rizki Maulida¹, Riska Fadhilah Hutasuhut², Sriadhi³

^{1,2}Fakultas Hukum dan Pendidikan, Universitas Battuta

³Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan

Surel: rizkimaulida24@gmail.com

Abstract: This research is a development research using the Plomp method. The purpose of this research is to develop multimedia-based learning media that is valid, practical, and effective for use in the learning process in science subjects. This developed learning media will be seen for its effectiveness in increasing student learning activities, the effectiveness of student learning activities is seen by comparing between the dick class which is given learning media that is commonly done in the classroom, while the experimental class is a class that is given treatment with multimedia-based learning media. Seeing the effectiveness of this learning media using the N gain test. The results of this research obtained the results of student learning activities before and after using multimedia-based learning media design have increased. Before using the multimedia-based learning media design was 44 and after using the multimedia-based learning media design, the student score was 75.

Keyword: Learning Media, Multimedia, Interactive

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode plomp. Tujuan pada penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA. Media pembelajaran yang dikembangkan ini akan dilihat keefektifannya dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa, efektifitas aktivitas belajar siswa dilihat dengan membandingkan antara kelas kontrol yang diberikan media pembelajaran yang umum dilakukan didalam kelas, sedangkan kelas eksperimen adalah kelas yang diberikan perlakuan dengan media pembelajaran berbasis multimedia. Melihat efektifitas media pembelajaran ini menggunakan uji N gain. Hasil dari penelitian ini diperoleh Hasil aktivitas belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia mengalami peningkatan. Sebelum menggunakan menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia adalah 44 dan setelah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia Nilai siswa 75.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Multimedia, Interaktif

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan pendidikan di zaman globalisasi ini menjadi hal yang sangat penting. Peran pendidikan menjadi sangat berpengaruh sebagai penentu perkembangan sebuah negara dalam hal sumber daya manusia. Kebutuhan akan pendidikan itu menjadi tanggung jawab besar bagi pelaksana pendidikan baik siswa, guru maupun

pemerintahan. Pelaksanaan pendidikan yang baik mampu membantu peningkatan kualitas sumber daya manusia yang ada di Negara ini.

Upaya pemerintah dalam mewujudkan generasi muda agar mampu bersaing dengan era globalisasi adalah peningkatan kualitas pendidikan dengan melakukan penyempurnaan sistematis

terhadap seluruh komponen pendidikan seperti peningkatan kualitas, dan pemerataan penyebaran pendidik, sumber belajar, kurikulum, sarana dan prasarana yang memadai (Junaidi et al., 2023). Teknologi juga memiliki peran penting dalam pembelajaran, pemanfaatan teknologi komputer menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari setiap kegiatan pembelajaran (Noviansah & Fauzi, 2020). Implementasi usaha pemerintah dalam menciptakan sumber manusia yang berkualitas terlihat dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 yaitu, pendidikan adalah usaha sadar dan rencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri. Kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dapat kita lihat dari uraian diatas bahwasanya bukan hanya kognitif yang menjadi tuntutan kepada guru, namun afektif dan psikomototrik juga menjadi tanggungjawab guru dalam membentuk peserta didiknya. Seorang guru harus mampu menyajikan materi dengan konsep yang tepat dan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan menyenangkan.

Konsep IPA merupakan salah satu bagian dalam pembelajaran pada siswa menengah pertama hingga menengah akhir. Pembelajaran Konsep IPA yang merupakan pembelajaran yang dianggap sulit karena berhubungan dengan perhitungan dan analisis menjadi tantangan bagi para guru dalam proses pembelajaran. Efektivitas pembelajaran IPA dapat ditingkatkan dengan

menggunakan teknologi yang mampu menyajikan pembelajaran secara visual (Astuti et al., 2023). Menurut Widayanto (2009: 1) umumnya dalam pembelajaran mata pelajaran sains banyak guru yang menekankan pada pemberian informasi serta enggan untuk melaksanakan kegiatan laboratorium ataupun penggunaan alat peraga. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan juga pemahaman mengenai pembelajaran Konsep IPA yang dianggap pelajaran yang kurang menyenangkan mengakibatkan Konsep IPA menjadi sulit untuk diminati oleh siswa. Pengembangan kemampuan siswa dalam mata pelajaran Konsep IPA menjadi salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan siswa agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman untuk memasuki dunia teknologi seperti saat ini. Pendidikan di masa sekarang ini hendaknya mampu membekali generasi muda dengan menemukan konsep-konsep sains dengan matang, agar masalah-masalah yang akan timbul dimasa depan dapat diantisipasi.

Bagi seorang guru sebagai pendidik generasi muda, maka guru dituntut mampu melakukan proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Proses pembelajaran yang efektif akan terlaksana jika seorang guru mempersiapkan program pembelajaran yang akan dilaksanakan. Salah satu hal penting dalam pelaksanaan pembelajaran adalah media pembelajaran. Menurut Miarso (2004) Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang mampu memperjelas maksud dari pesan yang disampaikan guru

(Suwignyo Prayogo & Irma, 2023). Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Seorang guru harus mampu menentukan model dan media pembelajaran yang digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien (Isa et al., 2021).

Berdasarkan defenisi dari media pembelajaran tersebut maka dapat kita simpulkan bahwa media menjadi alat yang mampu mendorong pemahaman siswa pada pelajaran yang diajarkan. Guru bukan hanya dituntut dapat mengajarkan tapi guru juga dituntut mampu menampilkan media pembelajaran yang mendukung pada materi ajar (Sutisna et al., 2020). Penggunaan teknologi pada media pembelajaran salah satunya dalam bentuk dry lab, dengan penggunaan dry lab menunjukkan bahwa teknologi mampu meningkatkan minat belajar siswa IPA (Aidar et al., 2023). Selain dari mampu melakukan proses pembelajaran di dalam kelas, seorang guru juga dituntut untuk mengikuti kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi ini mampu membantu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik minat belajar siswa.

Perkembangan teknologi yang semakin maju menjadi nilai tambah bagi seorang guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik. Peran teknologi pada media pembelajaran mengakibatkan semakin terbukanya kesempatan jangkauan secara luas, efektif dan efisien terhadap berbagai jenis pengetahuan mempermudah sosialisasi informasi dan memberikan

kesempatan kepada guru untuk merancang pembelajaran yang lebih menarik (Prianggita & Meliyawati, 2022). Teknologi pada pembelajaran memiliki peluang untuk meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran (Indahul Islami & Febrina Dafit, 2023). Keterampilan seorang guru dalam menggunakan perkembangan teknologi nilai tambah bagi guru tersebut. Memperlancar pembelajaran yang terjadi di dalam kelas membutuhkan perangkat pembelajaran (Najiyah & Rofi'ah, 2023). Penyelenggara pendidikan yang baik bisa terwujud jika semua pelaku dalam pendidikan mampu berperan aktif dan mampu memberikan pembelajaran yang inovatif. Pelaksanaan yang baik juga bisaterjadi apabila ada persiapan yang baik dalam pelaksanaannya.

Berdasarkan pengalaman penulis, penulis melihat situasi proses pembelajaran yang kurang mendukung pada pemahaman siswa. Salah satu yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran adalah kurangnya media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Selain minimnya penggunaan media pembelajaran banyak hal seperti kurangnya menggunakan teknologi yang mampu menarik minat dan motivasi siswa. Penyelenggaraan pembelajaran yang terjadi selama ini hanya berpusat pada guru.

Kurangnya penggunaan media pada proses pembelajaran berdampak pada rendahnya motivasi siswa dan daya tarik siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan baik. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa tentang pelajaran Konsep IPA serta berujung pada rendahnya nilai kognitif siswa.

METODE

Berdasarkan data yang terlihat pada Tabel diatas terlihat tingkat kreativitas mahasiswa berada pada tingkat rendah. Hal ini diduga terjadi karena proses perkuliahan yang tidak merangsang tumbuhnya kreativitas mahasiswa.

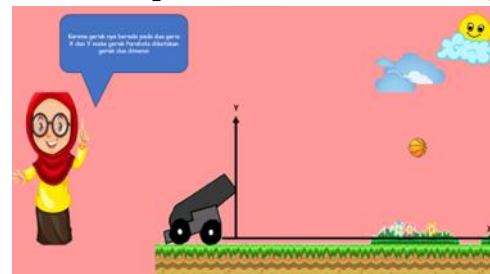
Desain Media Pembelajaran

Fase desain bertujuan untuk mendesain pemecahan masalah yang telah teridentifikasi pada fase investigasi awal. Desain pemecahan masalah nantinya akan menghasilkan rencana kerja atau rencana tertulis, yang akan

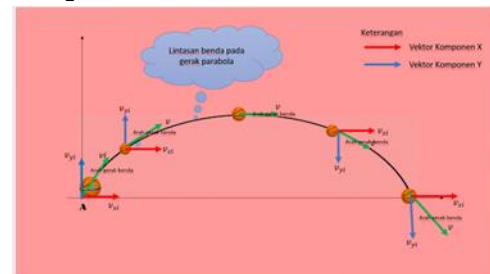
direalisasi pada fase realisasi/konstruksi. Fase desain pada penelitian ini adalah merancang media pembelajaran sebagai Solusi mengadakan pembelajaran yang memperdayakan teknologi sehingga menarik minat dan aktivitas belajar siswa. Media pembelajaran yang dirancang menggunakan aplikasi Power point (PPT) bertujuan agar seluruh guru mampu membuat media pembelajaran dalam bentuk sederhana tapi memiliki tampilan yang berbeda. Adapun bentuk tampilan media pembelajaran yang dirancang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Tampilan Awal Media Pembelajaran



Gambar 3. Tampilan Perkanalan Materi Media Pembelajaran



Gambar 4. Tampilan Materi Inti Media Pembelajaran

Fase Realisasi/Konstruksi

Fase realisasi/konstruksi dalam model Plomp yakni membuat

pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia. Kegiatan pengembangan ini akan dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran

Diterima pada : 10 Juni 2024; Disetujui pada : 14 Juli 2024; Dipublikasi pada : 15 Juli 2024

pada mata pelajaran IPA di siswa Sekolah Menengah Pertama.

Fase Tes, Evaluasi, dan Revisi

Fase tes, evaluasi, dan revisi bertujuan mengevaluasi prototipe dengan diuji kelayakannya oleh materi, bahasa,

dan grafis. Sebelum dilakukan penilaian kelayakan, dilakukan telaah oleh para ahli tersebut, dan menghasilkan saran-saran perbaikan sehingga menciptakan buku teks akuntansi perbankan syariah lebih baik lagi. Berikut hasil penilaian kelayakan oleh beberapa ahli:

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Aspek Penilaian				
		Tujuan	Petunjuk	Isi	Bahan	Ket
1	Lembar validasi pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia	√	√	√	√	LDP
2	Lembar validasi konstruksi pengembangan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia	√	√	√	√	LDP
3	Lembar observasi pengembangan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia	√	√	√	√	LDP
4	Lembar validasi RPS	√	√	√	√	LDP
5	Lembar validasi bahan ajar	√	√	√	√	LDP
6	Lembar validasi buku pedoman dosen	√	√	√	√	LDP
7	Lembar validasi buku pegangan dosen	√	√	√	√	LDP
8	Lembar validasi buku pegangan mahasiswa	√	√	√	√	LDP
9	Lembar penilaian keterlaksanaan media pembelajaran	√	√	√	√	LDP
10	Lembar penilaian keefektifan media pembelajaran	√	√	√	√	LDP
11	Lembar observasi aktivitas mahasiswa dan dosen	√	√	√	√	LDP
12	Lembar observasi aktivitas pembelajaran	√	√	√	√	LDP
13	Angket respon mahasiswa	√	√	√	√	LDP

Diterima pada : 10 Juni 2024; Disetujui pada : 14 Juli 2024; Dipublikasi pada : 15 Juli 2024

14	Angket respon dosen	√	√	√	√	LDP
15	Lembar validasi tes kreativitas	√	√	√	√	LDP

Penilaian Rancangan Media Pembelajaran oleh Guru

Penilaian yang dilakukan oleh guru terhadap media pembelajaran IPA berbasis multimedia ini dilakukan dengan memberikan angket untuk

mewakili kelayakan media pembelajaran IPA.

Pengujian dilakukan oleh 5 guru matapelajaran IPA dengan menjalankan program, kemudian mengisi angket. Hasil dari pengisian angket terhadap media media tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan Media oleh Guru

No	Pertanyaan	SS	S	KS	TS
1	Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia sudah mendukung kurikulum	3	2		
2	Apakah Media Pembelajaran berbasis multimedia dapat digunakan untuk mengaplikasikan model yang identik dengan kurikulum yang digunakan	4	1		
3	Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia dapat mudah digunakan	2	3		
4	Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia memiliki kejelasan suara dan gambar yang ditampilkan	3	2		
5	Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia memiliki perpaduan warna dan gambar yang menarik, sehingga menarik minat untuk penggunaannya	2	3		

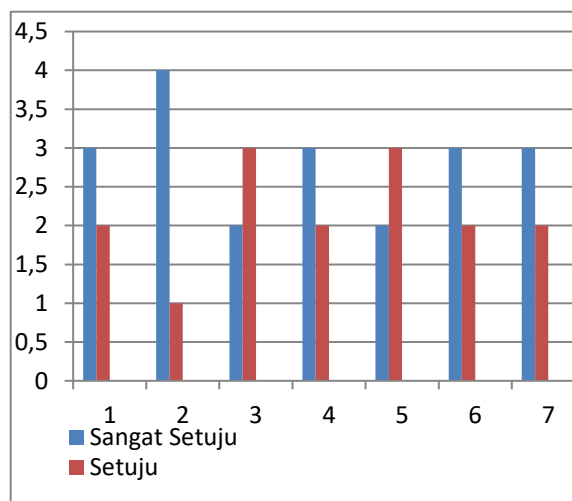
6	Apakah kalimat yang terdapat pada Apakah Media pembelajaran berbasis multimedia mudah untuk memahami	3	2		
7	Apakah materi yang terdapat Media pembelajaran berbasis multimedia sudah tepat dalam penjelasan, contoh aplikasi, sontoh soal dan soal yang ditampilkan	3	2		

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju
- KS = Kurang Setuju
- S = Setuju

TS = Tidak Setuju

Hasil dari angket yang disebar ke guru dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 5. Grafik Hasil Angket Kelayakan Media Pembelajaran oleh Guru

Penilaian Rancangan Media Pembelajaran oleh Siswa

Pengujian kepada siswa diberikan dalam bentuk angket untuk menilai perancangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia. Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dengan

memberikan tes soal setelah melakukan pembelajaran menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia. Hasil penilaian siswa untuk rancangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Penilaian Siswa untuk Rancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia

Diterima pada : 10 Juni 2024; Disetujui pada : 14 Juli 2024; Dipublikasi pada : 15 Juli 2024

No	Pertanyaan	Jumlah Siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah program ini menarik	26	4
2	Apakah program ini mampu membantu anda untuk memahami materi	28	2
3	Apakah program ini memberikan suara dan gambar yang jelas	24	6
4	Apakah program ini sulit untuk dioperasikan	6	24
5	Apakah program ini mampu meningkatkan minat belajar anda	25	5
6	Apakah program ini memiliki tampilan yang menarik	27	3
7	Apakah bahasa penjelasan materi dari program ini dapat anda pahami	23	7
8	Apakah program ini menampilkan contoh aplikasi IPA dan contoh soal	30	0
9	Apakah program ini memuat latihan-latihan	30	0
10	Apakah program ini menyertakan praktik-praktik sederhana	30	0

Analisi data dalam penelitian ini adalah Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari penilaian dan revisi sampai dihasilkan produk berupa media dan data kuantitatif berupa nilai prestasi belajar siswa yang dianalisis menggunakan aplikasi *Microsoft excel*.

Perhitungan Indeks Gain

Pada penelitian ini, perhitungan indeks gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan skor evaluasi hasil belajar awal terhadap skor evaluasi hasil belajar akhir setiap pertemuan dengan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif. Rumus perhitungan indeks gain menurut Meltzer (2002) ditunjukkan pada persamaan (3.11) sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{Skorpostes} - \text{Skorpretes}}{\text{Skormaksimalideal} - \text{Skorpretes}}$$

Selanjutnya, Hake (1998) menyatakan bahwa kriteria interpretasi

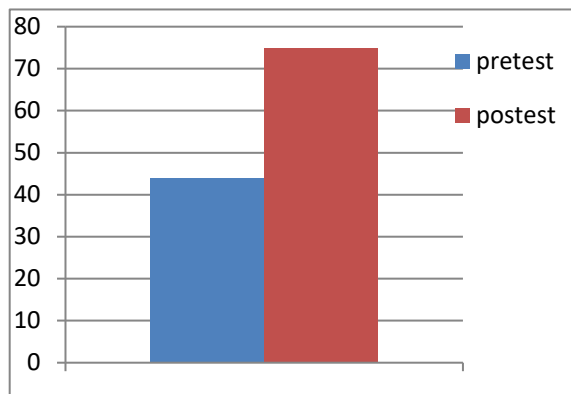
indeks gain ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 5. Interpretasi Indeks Gain

Indeks Gain	Kriteris
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Setelah memberikan angket untuk menilai rancangan media pembelajaran berbasis multimedia kemudian siswa dites hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan

rancangan media pembelajaran berbasis multimedia. Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 6. Perbandingan Hasil Aktivitas Belajar Siswa Sebelum (Pretest) Dan Sesudah (Postest) Menggunakan Menggunakan Rancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia

Hasil aktivitas belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia mengalami peningkatan. Sebelum menggunakan menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia adalah 44 dan setelah menggunakan rancangan media pembelajaran berbasis multimedia Nilai siswa 75.

KESIMPULAN

Media pembelajaran IPA berbasis multimedia mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa, dengan nilai indeks gain sebesar 0,5 pada kategori sedang. Minat belajar siswa juga cukup baik dengan menggunakan media ini, terbukti dari hasil angket yang menunjukkan bahwa rata-rata 93% siswa menyatakan media pembelajaran IPA berbasis multimedia menarik. Selain itu, media pembelajaran ini dianggap layak dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA, khususnya pada

materi gerak parabola, dengan 95% guru mata pelajaran IPA menyatakan bahwa media ini layak digunakan dan sesuai dengan kurikulum yang diterapkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Aidar, A., Maya, M. A., & Juliana, R. (2022). Dry Lab: media untuk meningkatkan minat belajar IPA. *Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 7(2), 112-125.
<https://doi.org/10.32505/azkiya.v7i2.4407>
- Astuti, I. A. D., Nursetyo, K. I., Hanafi, I., & Susanto, T. T. D. (2023). Penggunaan Teknologi Digital dalam Pembelajaran IPA: Study Literature Review. *Navigation Physics: Journal of Physics Education*, 5(1), 34-43.
<https://journal.unindra.ac.id/index.php/jpeu/article/view/1859>
- Isa, V., Meha, A. M., & Manggoa, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Berbantuan Media Pembelajaran Komik Digital Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Terpadu Kelas Viii Smp Negeri Mandala Raimanuk Tahun Ajaran 2018/2019. *Indigenous Biologi: Jurnal Pendidikan dan Sains Biologi*, 3(2), 83-91.
<https://doi.org/10.33323/indigenus.v3i2.62>
- Islami, I., & Dafit, F. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kelas V SDN 83 Pekanbaru. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 1049-1059.
<https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i3.1338>
- Junaidi, S. (2023). Penerapan Virtual Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah Kota Langsa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 8(2), 229-240.
<https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/azkiya/article/view/6949>
- Maharani, S. (2020). *Media Pembelajaran Interaktif*.
- Najiyah, R. R., & Rofi'ah, S. (2023). The LKPD Design with the CIRC Type Cooperative Learning Model at MI Al Huda Banyuarang. *Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 8(2), 156-168.
<https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/azkiya/article/view/6827>
- Nurjanah, A. N., & Fauzi, W. N. A. (2020). Asesmen Hasil Belajar Berbasis Teknologi. *Al-Azkiya: Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 5(2), 73-89.
<https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/azkiya/article/view/2138>
- Oemar, H. (2007). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.
- Prayogo, M. S., & Irma, M. F. L. (2022). Efektivitas penggunaan media audio visual di SDN Wonosari 01 Kabupaten Bondowoso. *Al-*

- Azkiya: *Jurnal Ilmiah Pendidikan MI/SD*, 7(2), 156-163.
<https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/azkiya/article/view/5244>
- Prianggita, V. A., & Meliyawati, M. (2022). Peran media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi di era pandemi covid-19. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(1), 147-154.
<http://dx.doi.org/10.37905/aksara.8.1.147-154.2022>
- Sudjana, N. (2009). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sutisna, E., Novita, L., & Iskandar, M. I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi, Informasi, Dan Komunikasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 01-06.
<https://doi.org/10.33751/pedagonal.v4i1.1929>