Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 09 Nomor 02, Juni 2023

PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ENERGI DAN PERUBAHANNYA KELAS 3A

Siti Maesaroh[1], Veryliana Purnamasari[2], Mudzanatun[3]
[1]PPG Pascasarjana Universitas PGRI Semarang
[2,3]PGSD Universitas PGRI Semarang
[1]maesyarohamay@gmail.com, [2]verylianapurnamasari@gmail.com,
[3]mudzanatun@gmail.com

ABSTRACT

A monotonous teaching style can make students bored and less interested in the learning process. As a result, students' interest and concentration decrease, which hinders students' understanding. Interactive media can be an effective solution in improving student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effect of the use of interactive media on learning outcomes. This study used a pre-experimental type of research, namely the one-group pretest-posttest design approach. The population of this study was all students in class 3A SDN Gayamsari 02 Semarang. The research instrument used interviews, observation, and test questions. The results of the study concluded that there was an effect of the use of interactive media on student learning outcomes. The implication is that the use of instructional media is important to be concern of the teacher in the learning process. The results of this study are effective for increasing student learning outcomes in energy sources and their changes are calculated by a Gain Test of (45.8%) based on the paired samples t-test the value is sig.0.000 <0.05, or Tcount 16.893>Ttable 2, 06866.

Keywords: Influence, Interactive media, Learning outcomes

ABSTRAK

Gaya pengajaran yang monoton dapat membuat siswa menjadi bosan dan kurang tertarik dalam proses pembelajaran. Akibatnya, minat dan konsentrasi siswa menurun, yang menghambat pemahaman siswa. Media interaktif dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan media interaktif terhadap hasil belajar. Penelitian ini menggunakan jenis penlitian pre-experimental yaitu pendekatan one-group pretest-posttest design. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 3A SDN Gayamsari 02 Semarang. Instrumen penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan soal tes. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media interaktif terhadap hasil belajar siswa. Implikasinya, penggunaan media pembelajaran merupakan hal yang penting untuk menjadi perhatian guru dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi sumber energi dan perubahannya dihitung dengan Uji Gain sebesar (45,8%) dan berdasarkan uji paired samples t test diperoleh nilai sig.0.000< 0.05, or Thitung 16,893>Ttabel 2, 06866.

Kata kunci: Pengaruh,Media interaktif,Hasil belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses atau aktifitas yang ditunjukan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan nilai-nilai, dan sikap yang diperlukan dalam kehidupan. Pendidikan berperan dalam membentuk dan mengembangkan potensi individu serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan kehidupan (Huda, M. 2015; Hasan, S. H. 2012). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memiliki dampak positif yang signifikan dalam dunia pendidikan (Sanusi, U. 2019; Qolbi, S. K., & Hamami, T. 2021).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa tantangan yang signifikan bagi guru (Aisyatul Ilmi, A. F. 2022). Di era digital saat ini, informasi dan pengetahuan dapat diakses dengan mudah melalui internet, dan teknologi telah memainkan peran yang semakin penting dalam proses pembelajaran (Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. 2019). Hal ini menuntut guru untuk beradaptasi dengan perubahan ini dan menggunakan teknologi dengan efektif dalam pendidikan (Safitri, A., Putri, F. S., Fauziyyah, H., & Prihantini, P. 2021). Untuk menghadapi tantangan ini, guru perlu terus mengembangkan keterampilan mereka dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan (Alimuddin, A., et. Al., 2023). Media memiliki peran sangat penting dalam pembelajaran. Penggunaan media dalam pendidikan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan membantu mereka memahami kosep-konsep yang sulit (LUTHFYA, B. A. 2018). Penggunaan media yang efektif dapat meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi siswa, serta membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang beragam dan menarik (Trisiana, A. 2020).

Berdasarkan observasi pada tanggal 16 Januari di SDN Gayamsari 02 Kurangnya minat belajar peserta didik, dilihat dari hasil belajar yang rendah disebabkan oleh pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang cenderung monoton. Gaya pengajaran yang monoton dapat membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik dalam proses pembelajaran. Akibatnya , minat dan konsentrasi siswa menurun, yang berpotensi menghambat pemahaman dan pencapaian hasil belajar Selain itu, guru hanya menggunakan metode pengajaran cerah sebagai bentuk pengaran utama dan sumber belajar yang digunakan oleh guru juga kurang

bervariasi, hanya terbatas pada buku dan gambar cetak. Masalah ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya kreativitas guru dalam memanfaatkan dan mengoptimalkan media pembelajaran selama proses belajar mengajar (Abdullah, R. 2017).

Dalam hal ini, penggunaan media interaktif dapat menjadi solusi yang efektif. Media interaktif mencangkup berbagai alat dan teknologi seperti komputer, perangkat lunak pembelajaran, vidio, audio, presentasi mult media, dan lain sebagainya. Kelebihan utama media interaktif adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif bagi sisiwa (Suprianti, Y. 2019). Dengan memanfaatkan media interaktif, guru dapat menyajikan materi pembelajaran yang menarik perhatian siswa, permainan interaktif yang mendukung pemahaman konsep, atau presentasi yang menghubungkan teks, gambar, dan suara. Pemanfaatan media interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa (Nurrita, T. 2018). Siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena mereka dapat berinteraksi dengan materi yang disajikan. Media interaktif juga membantu iswa untuk memahami dan mengingat informasi dengan lebih baik, karena penggunaanya memanfaatkan berbagai indra dan penggabungan variasi stimulus visual dan audio (Darmayanti, D. 2023).

Berdasarkan teori Konstruktivis menekankan bahwa siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan pembelajaran. Penggunaan media interaktif dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi yang menarik dan melibatkan mereka dalam pemecahan masalah dan eksplorasi konsep.Salah satu alasan utama penggunaan media interaktif adalah kemampuannya untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa SD (Hisbullah, S. P., & Selvi, N. 2018). Dengan menggunakan gambar, suara, animasi, dan elemen interaktif lainnya, media ini dapat menggugah minat dan motivasi siswa untuk belajar. Dalam suasana yang menyenangkan, siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dan mengembangkan pemahaman yang lebih baik. Selain meningkatkan minat dan keterlibatan siswa, penggunaan media interaktif

juga dapat memperkaya pengalaman belajar. Melalui media interaktif, siswa dapat menjelajahi konten pembelajaran dalam bentuk visual yang menarik, simulasi yang realistis, atau permainan edukatif(Muliani, A.). Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih konkret dan memori yang lebih tahan lama.

Menurut (Pratama, G. Y. 2018) bahwa penggunaan media interaktif dalam pendidikan di SD memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan menawarkan pembelajaran yang menarik, kolaboratif, dan kaya akan pengalaman, media interaktif dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif dan efektif. Hal ini sependapat dengan penelitian di lakukan oleh (Kusumadewi, A. 2022)

Dari penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan media interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi energi dan perubahannya di kelas 3A SDN Gayamsari 02 Semarang.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian menggunakan pendekatan Kuantitatif dengan jenis one group pretest posttest design. Menurut Syakir, S. (2018) one group pretest -postest merupakan salah satu desain penelitian eksperimen yang digunakan untuk membandingkan perubahan yang terjadi pada satu kelompok subjek sebelum dan sesuadah pelakuan atau intervensi tertentu.

Populasi penelitian adalah kelas III A SDN Gayamsari 02 Semarang sebanyak 24 orang. Teknik pengambilan sampel dengan non probablity sampling yaitu dengan teknik sampel jenuh artinya seluruh populasi dijadikan sampel berjumlah 24 orang. Adapun teknik pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan pretes dilakukan sebelum diberikan pelakuan penggunaan media, serta setelah diberi pelakukan menggunakan media interaktif memberikan posttest. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, soal tes berbentuk pilihan ganda berjumlah 15 soal. Waktu pelaksanaan pada bulan januari sampe februari 2022.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mengetahui apakah penggunaan

media interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi sumber energi dan perubahannya pada siswa kelas 3A SDN Gayamsari Semarang. Uji keefektifan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian pre eksperimental dengan rancangan one group pretest-posttest (tes awal - tes akhir kelompok tunggal). Thahir, R. (2021) mengatakan, bahwa one group pretest-posttest design adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest).

Dengan menggunakan rancangan ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini tujuan yang hendak dicapai, yaitu untuk mengetahui apakah pengembangan media interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3A pada materi sumber energi dan perubahannya.

Tabel 1. Distribusi Dan Presentasi Skor Pretes Hasil Belajar Materi Sumber Energi Dan Perubahannya

Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
70 - 80	Sangat baik	3	12,5%
60 – 69	Baik	6	25%
50 – 59	Cukup	9	37,5%
40 - 49	Kurang	6	25%
Jumlah		24	100%

Tabel di atas menjelaskan bahwa *pretest* prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya kelas 3A di SDN Gayamsari 02 dari 24 siswa terdapat 6 (25%) pada kategori kurang baik, terdapat 9 (37,5 pada kategori cukup baik, terdapat 6 (25%) pada kategori baik dan terdapat 3 (12,5%) pada kategori sangat baik. Dengan demikian maka nilai awal prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya pada siswa pada kategori cukup baik.

Tabel 2. Distribusi Dan Presentasi Skor Postest Hasil Belajar Materi Sumber Energi Dan Perubahannya

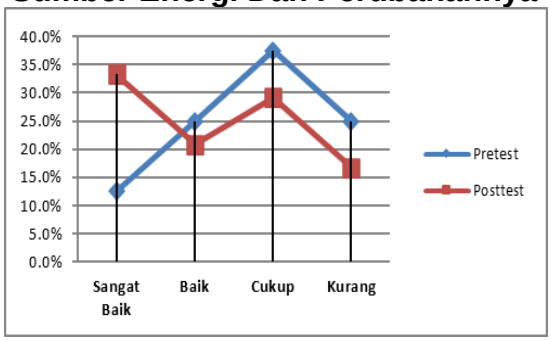
Rentang Nilai	**Kategori**	**Frekuensi**	**Persentase**
70 - 80	**Sangat baik**	**3**	**12,5%**
60 – 69	**Baik**	**6**	**25%**
50 – 59	**Cukup**	**9**	**37,5%**
40 - 49	**Kurang**	**6**	**25%**
Jumlah		**24**	**100%**

Tabel di atas menjelaskan bahwa *posttest* dari 24 siswa terdapat 4 (16, 7%) pada kategori kurang baik, terdapat 7 (29, 2%) pada kategori cukup baik, terdapat 5 (20, 8%) pada kategori baik dan terdapat 8 (33, 3%)

pada kategori sangat baik. Dengan demikian, maka prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya kelas 3A di SDN Gayamsari 02 setelah menggunakan media interaktif pada kategori sangat baik

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi *pretest* dan *posttest* prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya dapat digambarkan dalam grafik dibawah ini:

Gambar 1 Grafik Pretest dan Posttest Prestasi Belajar Materi Sumber Energi Dan Perubahannya



Selanjutnya setelah dianalisis menggunakan SPSS 22.0 dalam bentuk tabel di bawah ini:

Tabel 3. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	24	40.0	80.0	55.833	10.6399
Posttest	24	66.7	100.0	84.717	8.4450
Valid N (listwise)	24				

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa dari 24 orang sampel penelitian rata-rata nilai pretest adalah 55.833 dan rata-rata hasil nilai posttest adalah 84.717. Nilai terendah hasil pretest adalah 40.0 dan nilai tertinggi 80.0. hasil post-test terendah 66.7 dan tertinggi 100.0.

Selanjutnya sebagai syarat uji parametrik dilakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data yang diamati berasal dari distribusi normal. Uji normalitas menggunakan rumus uji Shapiro-Wilk karena sampel yang digunakan < 50. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika sig > 0,05 maka normal dan jika sig < 0,05 dapat dikatakan tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Prestasi Belajar Kelas IIIA SD	Pretest	.119	24	.064	.930	24	.098
	Posttest	.179	24	.062	.929	24	.091

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan table 4, nilai signifikansi hasil pretest dan posttest > 0.05 yang dapat diterjemahkan data hasil tes berdistrubusi normal sehingga dapat dilakukan uji parametrik, Dengan demikian disimpulkan bahwa data pada berdistribusi normal.

Selanjutnya dilaksanakan uji keefektifan dengan menggunakan uji

paired-samples t-test untuk mengetahui apakah pengembangan media interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi energi dan perubahannya. Hasil uji paired sample test dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
				95% Confidence Interval of the Difference				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1 Pre test – Pos tes	28.8833	8.3761	1.7098	32.4202	25.3464	16.89323	23	.000

Berdasarkan table 3 hasil uji *Paired sampel test* bahwa menghasilkan nilai signifikasi,000 < 0,05 dapat ditafsirkan ada perbedaan antara pretest dan *posttest.* Berdasarkan hasil *paired samples t test* diatas, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 < 0.05, maka dapat diartikan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar materi energi dan perubahannya sebelum dan setelah menggunakan media interaktif. Dengan demikian maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan media interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi energi dan perubahannya pada siswa kelas 3A SDN Gayamsari 02. Penelitian ini juga menggunakan uji N-Gain. Uji N Gain dilakukan untuk mengetahui besar peningkatan prestasi belajar materi sumber energid dan perubahannya sebelum dan setelah menggunakan media interaktif. Hasil perhitungan indeks gain dapat dilihat pada tebel berikut:

Tabel 6. Uji N-Gain

Rentang nilai	Kategori	F	%
-1.00 ≤ g < 0.00	Terjadi penurunan	-	0%
g = 0.00	Tetap	-	0%
0.00 < g < 0.30	Rendah	-	0%
0.30 ≤ g < 0.70	Sedang	13	54,2%
0.70 ≤ g ≤ 1.00	Tinggi	11	45,8%
Total		**24**	**100%**

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa indeks gain peningkatan prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya sebelum dan setelah menggunakan media interaktif pada siswa kelas IIIA SDN Gayamsari 02 dari 24 siswa, tidak terdapat (0%) siswa mengalami penurunan prestasi belajar, tidak terdapat (0%) siswa mengalami prestasi belajar tetap, tidak terdapat (0%) mengalami peningkatan prestasi belajar rendah, terdapat 13 (54,2%) anak mengalami peningkatan prestasi belajar sedang dan terdapat 11 (45,8%) anak mengalami, terdapat 3 (14,3%) siswa mengalami peningkatan prestasi belajar yang tinggi. Hasil tersebut menjelaskan bahwa prestasi belajar materi sumber energi dan perubahannya pada siswa kelas IIIA SDN Gayamsari 02 dengan menggunakan media interaktif siswa

mengalami peningkatan hasil belajar yang sedang.

Hal tersebut juga diperkuat dengan penelitian Udi Budi Harsiwi, Liss Dyah Dewi Arini (2020) yang berjudul Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. Dari kesimpulan penelitiannya secara umum model pembelajaran melalui media pembelajaran interaktif (video swf) dapat memotivasi siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mahasiswa. Siswa memberikan respon positif terhadap implementasi model pembelajaran interaktif (video swf). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tanty Albaniah pada tahun 2014 tentang "Hubungan Penggunaan Media Video Pembelajaran dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD 76/1 Sungai Buluh" menyatakan bahwa terdapat hubungan media pembelajaran dengan menggunakan video terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD 76/1 Sungai Buluh. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional dimana data yang diperlukan diambil melalui kuesioner (Albaniah, 2014).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasl penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa tedapat pengaruh penggunaan media interaktif terhadap hasil belajar siswa pada materi sumber energi dan perubahannya di kelas 3A. Hal ini berdasarkan uji paired samples t tes diperoleh sig. (2-taired) hasil pre-test dan post-test, menghasilkan signifikansi sebesar 0,000.< 0.05 maka dapat diartikan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa materi sumber energi dan perubahnnya setelah menggunakan media interaktif. Penggunaan media interaktif berdampak pada keberhasilan belajar.

Berdasarkan kesimpulan maka peneliti mengajukan beberap saran sebagai peraikan dimasa yang akan datang yaitu: penting bagi guru untuk memilih media interaktif yang sesuai denga materi pelajaran dan tujuan pembelajaran. Selain itu, penggunaan media interaktif sebaiknya di integrasikan.

DAFTAR PUSTAKA

Albaniah, T. A. N. T. Y. (2014). Hubungan Penggunaan Media

Video Pembelajaran Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sdn 76/1 Sungai Buluh. *Artikel Ilmiah*, 1-7.

Aisyatul Ilmi, A. F. (2022). *IMPLEMENTASI SUPERVISI AKADEMIK DALAM MENINGKATKAN KINERJA GURU DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN ADDIMYATI JENGGAWAH JEMBER* (Doctoral dissertation, UIN KH Achmad Siddiq Jember).

Abdullah, R. (2017). Pembelajaran dalam perspektif kreativitas guru dalam pemanfaatan media pembelajaran. *Lantanida Journal*, *4*(1), 35-49.

Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi Dalam Pendidikan: Membantu Siswa Beradaptasi Dengan Revolusi Industri 4.0. *Journal on Education*, *5*(4), 11777-11790.

Darmayanti, D. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran Bahasa Inggris terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, *9*(2), 501-513.

Hasan, S. H. (2012). Pendidikan sejarah untuk memperkuat pendidikan karakter. *Paramita: Historical Studies Journal*, *22*(1).

Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan google classroom sebagai media pembelajaran online di universitas dian nuswantoro. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, *18*(2), 225-233.

Hisbullah, S. P., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara TIMUR.

Huda, M. (2015). Peran Pendidikan Islam Terhadap Perubahan Sosial. *Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, *10*(1).

Kusumadewi, A. (2022). *Game Edukasi Goi Uchuu Sebagai Media Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang Tingkat Dasar* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).

LUTHFYA, B. A. (2018). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY BERDASARKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SISWA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI JARINGAN TUMBUHAN* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).

Muliani, A. *Aplikasi pembelajaran basic tenses dengan ilustrasi peristiwa berbasis 3 dimensi menggunakan animasi character-biped rigging (studi kasus: smp negeri 3 tangerang selatan* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).

Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, *3*(1), 171-187.

Pratama, G. Y. (2018). *Analisis Penggunaan Media*

Augmented Reality sebagai media pembelajaran Terhadap motivasi belajar siswa pada konsep bentuk molekul (Bachelor's thesis).

Safitri, A., Putri, F. S., Fauziyyah, H., & Prihantini, P. (2021). Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19 dalam Penerapan Kurikulum 2013. *Jurnal Basicedu*, *5*(6), 5296-5304

Sanusi, U. (2019). Peran Pancasila Dalam Perkembangan Dan Kemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi. *Jurnal TEDC*, *13*(3), 311-318.

Sumiyati, E. (2017). penggunaan model pembelajaran interaktif berbasis aktivitas untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas vi pada pelajaran pkn sd negeri 09 kabawetan. *JPGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *10*(2), 66-72.

Suprianti, Y. (2019). *Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Melalui E-Learning dan Blended Learning dengan Multimedia Interaktif dan LMS Sebagai Komponen TPACK Pada Materi Kingdom Monera* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).

Susilana, R., & Riyana, C. (2008). *Media pembelajaran: hakikat, pengembangan, pemanfaatan, dan penilaian*. CV. Wacana Prima.

Syakir, S. (2018). Pengaruh intervensi penyuluhan gizi dengan media animasi terhadap perubahan pengetahuan dan sikap tentang anemia pada remaja putri. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, *3*(1), 18-25.

Thahir, R. (2021). Pengaruh pembelajaran daring berbasis Google Classroom terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan Biologi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 1936-1944.

Trisiana, A. (2020). Penguatan pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui digitalisasi media pembelajaran. *Jurnal pendidikan kewarganegaraan*, *10*(2), 31-41.

Qolbi, S. K., & Hamami, T. (2021). Impelementasi asas-asas pengembangan kurikulum terhadap pengembangan kurikulum pendidikan agama islam. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(4), 112