

**PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL INTERAKTIF ALAM
PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ANIMAKER UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA DI UPT SPF SMPN 21 MAKASSAR**

Muhrida Jalil¹, Prof. Dr. H. Andi Syukri Syamsuri, M.Hum²
Dr. Syarifuddin, Cn Sida., M.Pd
Universitas Muhammadiyah Makassar
jalilmuhrida@gmail.com, syarifuddin.sida@gmail.com,
andi sukri syamsuri@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to evaluate the use of interactive digital learning media based on Animaker in improving students' learning outcomes in science subjects at UPT SPF SMPN 21 Makassar. The background of this research is the lack of variety in the learning media used by teachers, which causes student boredom and negatively impacts their learning outcomes. This research employs a quantitative method with a one-group pretest-posttest design. The study population consists of 272 students spread across 7 classes, with a purposive sample of class VIII G comprising 28 students. The research instruments used include interviews and tests, while data analysis is conducted using statistical techniques such as pretest, posttest, normality test, homogeneity test, and t-test, processed through SPSS version 29. The results show a significant improvement in students' learning outcomes after using Animaker-based learning media, where the t-test value is greater than the t-table, thus accepting both H₀ and H_a. Therefore, it can be concluded that the use of Animaker-based interactive digital learning media is effective in enhancing the science learning outcomes of class VIII G students at UPT SPF SMPN 21 Makassar.

Keywords: Digital Learning Media, Animaker, Learning Outcomes, Science

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif berbasis Animaker dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di UPT SPF SMPN 21 Makassar. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya variasi media pembelajaran yang digunakan oleh guru, yang menyebabkan kejenuhan belajar di kalangan siswa dan berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian one-group pretest-posttest. Populasi penelitian terdiri dari 272 siswa yang tersebar di 7 kelas, dengan sampel yang diambil secara purposive sampling adalah kelas VIII G yang berjumlah 28 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi wawancara dan tes, sementara analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik yang meliputi uji pretest, posttest, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t yang diolah melalui SPSS versi 29. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Animaker, di mana t-hitung lebih besar dari t-tabel, sehingga baik H₀ maupun H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif berbasis Animaker efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VIII G di UPT SPF SMPN 21 Makassar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Digital, Animaker, Hasil Belajar, IPA

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa dampak yang cukup besar terhadap semua aspek kehidupan manusia dalam menghadapi persaingan di era global seperti sekarang ini. Upaya dalam rangka menghadapi persaingan tersebut tentunya terkait dengan peningkatan sumber daya manusia merupakan sebuah keharusan agar dapat berkontribusi secara maksimal dalam persaingan yang ketat di era ini. Berbicara mengenai peningkatan dan perkembangan sumber daya manusia, pendidikan memiliki peran penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa pendidikan nasional pada dasarnya bertujuan untuk mengemukakan potensi

peserta didik agar menjadi manusia yang beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan Hasil Observasi dan Wawancara terhadap proses pembelajaran di UPT SPF SMPN 21 Makassar di peroleh informasi bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa antaranya pertama, Siswa kurang tertarik pada mata pelajaran IPA, hal ini di sebabkan bahan kajiannya yang banyak, sehingga masih terdapat siswa yang menganggap mata pelajaran IPA sebagai pembelajaran yang sulit, rumit, banyak hafalan dan membosankan. Kedua, kurangnya alat peraga dan media yang

mendukung, di tambah lagi penggunaannya yang kurang efektif dan kurang menarik bagi siswa. Akibatnya siswa kurang paham dengan konsepnya yang di jelaskan oleh guru, sehingga gambaran Siswa terdapat suatu konsep menjadi tidak seragam dan pemahaman siswa terhadap konsepnya menjadi tidak utuh. Sehingga dalam proses pembelajaran siswa masih bersikap pasif dalam menunjukkan rasa ingin tahunya tentang pelajaran. Maka dari itu peneliti ingin menumbuhkan rasa ingin tahu siswa melalui proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Animaker* agar siswa lebih tertarik untuk mengeluarkan pendapat ataupun rasa ingin tahunya. Rasa ingin tahu tersebut diantaranya siswa cenderung bertanya selama pembelajaran dan siswa antusias mencari jawaban selama pembelajaran. Maka dari itu

diperlukan penelitian yang mendalam terhadap masalah yang ada pada proses pembelajaran tersebut dan peneliti akan melakukan penelitian dengan judul pemafaatan media pembelajaran digital interaktif dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

LITERATUR

Media Pembelajaran Menurut Arsyad (2014) mengemukakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, slide, gambar/foto, dan grafik. Selain itu media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Ada berbagai macam bentuk media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran diantaranya, yaitu media visual, media audio dan media audio visual. Menurut Marpaung (2017) penggunaan media dalam proses pembelajaran di sekolah berhubungan dengan tingkatan

perkembangan psikologis serta taraf kemampuan siswa yang mengikuti proses. Dalam melakukan pembelajaran, setiap guru hendaknya memiliki media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang meliputi bahan dan peralatan. Dengan masuknya berbagai teori dan teknologi, media pembelajaran terus mengalami dan tampil dalam berbagai jenis. Beberapa kegunaan praktis dari penggunaan media pembelajaran adalah media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Menurut Munadi (2013:07) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

APLIKASI ANIMAKER

Dalam pembelajaran, media dengan teknologi lebih disukai peserta didik dengan begitu peserta didik interaktif dan aktif. Media Animaker adalah

aplikasi pembuatan video animasi yang di dalamnya dapat membuat video yang inovatif dan menarik, animaker digunakan untuk membuat video penjelasan, presentasi dan lainnya, dalam animaker sendiri terdapat alat –alat yang dapat digunakan untuk mempercantik video (Firdaus et al., 2021). Sehubungan dengan pendapat menurut Munawar animaker merupakan inovasi yang dikembangkan untuk dijadikan sebagai alternatif pembuatan media pembelajaran. Animaker lebih simpel untuk digunakan oleh pendidik dalam pembuatan media pembelajaran, animaker dapat diakses dengan mudah di internet. Aplikasi animaker ini merupakan salah satu aplikasi untuk membuat atau menciptakan efek gerakan dengan penambahan suara dan pengalihan dari satu efek gerakan ke gerakan lain dengan materi pembelajaran sehingga lebih menarik (Munawar et al., 2020). Media Audio Visual Animaker merupakan media pembelajaran dengan animasi bergerak yang dibuat dengan menggunakan frames oleh animaker dan dapat diberikan suara, gerakan animasi sangat beragam dari makan, duduk,

melambatkan tangan, membaca dan lainnya, warna yang ditampilkan sangat menarik perhatian dan dapat diputar berulang.

PEMBELAJARAN IPA

Menurut Hardanie (2021) IPA membantu pelajar menumbuhkan keingin tahuannya terhadap fenomena alam semesta yang terjadi. Keingin tahuan ini dapat memicu pelajar untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggung jawabkan. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan rekayasa sehingga tercipta teknologi yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat dunia secara berkelanjutan.

Oleh karena itu, fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPA terpadu bukanlah pada seberapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh pelajar, tapi dari

seberapa kompeten pelajar dalam keterampilan inkuiri, yaitu mengamati, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, memilih dan mengelola informasi, merencanakan dan melaksanakan aksi serta melakukan refleksi diri terhadap proses belajar yang dialami.

HASIL BELAJAR

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol. (Martina, 2019).

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat data atau statistik,

Desain Penelitian

Penelitian *one group pretest-posttest* dalam penelitian maka hasil perlakuan dapat diketahui lebih

akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelumnya diberikan perlakuan (*treatment*).

01 x 02

Keterangan:

01= Tes Awal (*Pretest*)

X= Perlakuan Dengan

Menggunakan Media Digital Interaktif

Berbasis *Animaker*

02= Tes Akhir (*Posstest*)

POPULASI DAN SAMPEL

Ada pun populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII yang berjumlah 272 siswa dan terbagi menjadi 9 kelas. Pada penelitian ini, sampel ditentukan dengan menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu pengambilan sampel tidak berdasarkan probabilitas (non acak). Adapun jenis teknik *non-probability sampling* yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* yaitu sampel yang dipilih disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu.

Pengumpulan DataInstrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan tes hasil belajar. Teknik pengumpulan data berupa pemberian lembar observasi untuk melihat seberapa besar aktivitas pendukung yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung dan pemberian lembar tes untuk mengukur seberapa besar hasil belajar siswa setelah penerapan media audio visual animaker dikelas. Teknik observasi digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas kegiatan belajar siswa. Teknik tes berdasarkan hasil pretest awal dan posttest akhir berupa item soal pilihan ganda dalam penggunaan media ajar bertujuan mengukur apakah penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar IPA menggunakan media Animaker.

ANALISIS DATA

Analisis data menggunakan uji validasi, uji reabilitas dan uji normalitas dengan menggunakan SPSS versi 29.

HASIL PELAKSANAAN DAN PEMBELAJARAN

Hasil analisis yang telah diuraikan menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif dalam pembelajaran IPA berbasis *animaker* untuk meningkatkan hasil belajar siswa terdapat peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial.

Analisis hasil belajar siswa sebelum diterapkannya pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa rendah. Sebaliknya, hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* menunjukkan

bahwa hasil belajar siswa telah tercapai. Beberapa siswa mengalami peningkatan signifikan hasil belajar setelah menggunakan pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* karena proses pembelajaran menjadi lebih aktif sebagai pusat belajar.

Namun masih ada beberapa siswa yang belum tuntas dengan pembelajaran di akibatkan oleh motivasi belajar siswa rendah walaupun guru telah menggunakan inovasi dalam pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* dalam pembelajaran IPA menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil pembelajaran siswa.

Hal ini terlihat dari keaktifan siswa pada saat mengikuti proses pembelajaran. Pada tes awal, masih ada beberapa siswa memperoleh nilai dibawah KKM, setelah menerapkan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker*

dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ada, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 69.32 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 74.18 dimana nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*.

Nilai statistik hasil belajar terlihat bahwa sebelum diberikan perlakuan diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 80 dan terendah adalah 54. Rata-rata skor yang diperoleh nilai rata-rata hasil dari *pretest* siswa 69.32 dan standar deviasi 8.680 berikut table statistic hasil belajar *pretest*.

Table 1 analisis Statistic Hasil Belajar *Pretest*

Descriptive Statistics		
Pretest		
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		69.32
Std. Deviation		8.680
Minimum		54
Maximum		80

Kategori hasil belajar menunjukkan bahwa nilai *pretest* siswa pada saat belum adanya perlakuan menggunakan media pembelajaran digital interaktif

berbasis *Animaker* pada materi unsur, senyawa dan campuran pada 28 orang siswa terdapat 57.14% pada kategori rendah, 35.71% pada kategori sedang, 0% kategori tinggi dan 0% pada kategori sangat tinggi lebih.

Nilai statistik hasil belajar terlihat bahwa sesudah diberikan perlakuan diperoleh nilai maksimum hasil belajar adalah 90 dan skor terendah 64. Nilai rata-rata hasil *posttest* siswa 74.18 dan standar deviasi 7.803 lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Table 2 Analisis Nilai Statistik Hasil Belajar (*Posttest*)

Descriptive Statistics		
Posttes		
N	Valid	28
	Missing	0
Mean		74.18
Std. Deviation		7.803
Minimum		64
Maximum		90

Table 3 Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.169	28	.039	.894	28	.008
Posttest	.168	28	.041	.918	28	.031
a. Lilliefors Significance Correction						

Hasil dari uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov dapat diketahui nilai signifikan dari nilai pretest dan posttest pada kolmogorov-smirnov lebih dari 0,05 yakni pretest (0,39) dan posttest (0,41). Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan sampel yang diambil dalam penelitian ini berasal dari populasi yang sama.

Table 4 Uji T

Harga tabel dengan taraf signifikan = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 55 dari tabel distribusi diperoleh $t_{\text{tabel}} = 1.673$ dengan hasil perhitungan $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ $62.538 > 1.673$ dengan demikian H_0 ditolak dan terjadi penerimaan H_1 . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif berbasis *animaker*

terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII G di UPT SPF SMPN 21 Makassar.

Paired Samples Test										
	Paired Differences						Significance			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	p	Onewe-Sidd	Towe-Sidd
				Lower	Upper					
Pretest – posttest	70.250	8.406	1.673	66.912	73.588	7.651	62	.000	<.001	<.001

Hasil analisis yang telah

diuraikan pada bagian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital interaktif dalam pembelajaran IPA berbasis *animaker* untuk meningkatkan hasil belajar siswa terdapat peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis

statistik deskriptif dan inferensial.

Analisis hasil belajar siswa sebelum diterapkannya pembelajaran IPA menggunakan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa rendah. Sebaliknya, hasil analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah tercapai. Beberapa siswa mengalami peningkatan signifikan hasil belajar setelah menggunakan pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* karena proses pembelajaran menjadi lebih aktif sebagai pusat belajar.

Namun masih ada beberapa siswa yang belum tuntas dengan pembelajaran di akibatkan oleh motivasi belajar siswa rendah walaupun guru telah menggunakan inovasi dalam pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran

digital interaktif berbasis *Animaker* dalam pembelajaran IPA menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil pembelajaran siswa. Hal ini terlihat dari keaktifan siswa pada saat mengikuti proses pembelajaran. Pada tes awal, masih ada beberapa siswa memperoleh nilai dibawah KKM, setelah menerapkan media pembelajaran digital interaktif berbasis *Animaker* dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ada, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pretest* sebesar 69.32 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 74.18 dimana nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai *pretest*.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai data perbandingan nilai statistic, perbandingan hasil belajar, dan perbandingan tingkat ketuntasan telah membuktikan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa kelas

VIII G UPT SPF SMPN 21 Makassar dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui hasil analisis statistic deskriptif sebelum menggunakan media pembelajarn digital interaktif berbasis *animaker* rata-rata nilai siswa masih dibawah KKM dan setelah menggunakan media pembelajaran digital interaktif berbasis *animaker* rata-rata nilai siswa berada diatas nilai KKM. Diketahui bahwa nilai *posttest* lebih besar dari nilai hasil *pretest*. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis statistic inferensial menggunakan rumus inferensial menggunakan rumus uji- t maka $t_{hitung} > t$ tabel atau H_0 dan H_i di terima.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa signifikan, melalui media pembelajaran digital interakrif berbasis *aninaker* dalam pembelajaran dapat memberikan

peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA UPT SPF SMPN 21 Makassar dan memberikan respon positif terhadap media pembelajaran tersebut.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, makan dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran IPA harus tetap diperkenalkan kepada siswa, namun tidak cukup hanya dengan teori saja untuk membuat siswa paham materi yang diajarkan sehingga sebaliknya para guru kedepannya lebih memvariasikan metode ataupun media dalam pembelajaran sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
2. Kepada guru hendaknya sedemikian rupa menyesuaikan media

pembelajaran agar sesuai dengan kondisi siswa dan relevan terhadap materi pelajaran yang akan disampaikan, dengan menggunakan media pembelajaran digital interaktif berbasis *animaker* lebih menekankan pada pembelajaran sehingga siswa lebih aktif berdiskusi, bertanya dan antusias dalam pembelajaran. Maka dari itu peneliti menyarankan kepada guru untuk menggunakan media ini dalam proses pembelajaran.

3. Bagi siswa

Untuk dapat menjadi suatu masukan positif bagi siswa dalam mengembangkan pembelajaran khususnya pembelajaran IPA dan mata pelajaran lainnya, serta memotivasi guru dalam

memahami media pembelajaran siswa.

4. Bagi sekolah, melalui penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kualitas guru, dan pada kualitas sekolah, memberikan sumbangan yang berharga dalam upaya perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang target pembelajaran dan daya serap siswa yang diharapkan.

5. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan melalui penelitian ini dapat memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian pada bidang pengembangan multimedia pembelajaran ataupun penyelesaian masalah-masalah dalam

pembelajaran.

Belajar Siswa Di Smp Negeri 01 Meraksa Aji Tulang Bawang (Doctoral dissertation, IAIN Metro).

DAFTAR PUSTAKA

Drs. Sumadi Suryabrata, B. M. (2011). *Metodologi penelitian*. Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset.

Hamalik, P. D. (2008). *proses belajar mengajar, proses pembelajaran yang efektif*. Jakarta: bumi aksara.

M.Pd, M. (2020). *prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Absolute Media

Prof Dr Azhar Arsyad M, A. (2009). *media pembelajaran*. cv pustaka abadi

Sugiyono, p. (2021). *metode penelitian kuantitatif,kualitatif dan R&D*. bandung: digital library.

Sutrisno. (2021). *hasil belajar peserta didik*. Malang : Ahli media press

Adinda, A., Bentri, A., Yeni, F., & Amsal, M. F. (2024). *Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Animaker pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 9843-9851.

Andika, A. (2023). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Animaker Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X-4 Sma Negeri 4 Bojonegoro Tahun Ajaran 2022/2023* (Doctoral Dissertation, Ikip Pgri Bojonegoro).

Andriyani, Y. (2017). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Terhadap Hasil*

Andriani, Y., & Alexon, A. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Dikelas Ix Smp Negeri 1 Pagar Alam*. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(2), 129-140.

Afidah, Z., Safitri, R. I., & Anggraeni, F. K. A. (2023). *Efektivitas Media Pembelajaran Audiovisual Animaker dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP*. *U-Teach: Journal Education of Young Physics Teacher*, 4(2), 55-62

Azmi, T. R., & Dwi, D. F. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif Berbantuan Aplikasi Animaker Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Pengukuran Sudut Kelas Iv Sd Negeri 101981 Galang*. *Armada: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(10), 1272-1288.

Batubara, M., Safina, N., & Soraya, R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Animaker dalam Struktur Teks Negosiasi Siswa Kelas X SMA Swasta Nurul Islam Indonesia Medan*. *Sintaks: Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia*, 2(2), 86-92.

Dewi, N. M. L. C., & Negara, I. G. A. O. (2021). *Meningkatkan semangat belajar siswa melalui video animasi IPA pada pokok bahasan sistem pernapasan*

kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 122-130

Irsyad, M. (2020). Media Interaktif Adobe Flash CS6 dengan Model Dart dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Era Pandemi Covid-19. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 1(2), 103-130.