

Pengaruh Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Di Sd Inpres 2 Tondo Pada Mata Pelajaran IPAS

Siti Nur Aziza Z.E Ma'lum^{1*}, Herlina², Rizal³, Zulfuraini⁴

^{1,2,3,4} PGSD, FKIP Universitas Tadulako

*sitinurazizahh0402@gmail.com

Abstract *This research aims to determine whether there is an influence of computer animation media on the learning outcomes of class IV students at SD Inpres 2 Tondo in the science and sciences subject. This research method uses a quasi-experimental research method, the research design uses a Two Group Pretest – Posttest design. For research techniques, random sampling techniques are used. The sample in this study consisted of 39 students from classes IVA and IVB, consisting of 18 students from class IVA as the experimental class and 21 students from class IVB as the control class. The instrument of this research is a learning outcomes test in the form of 15 multiple choice questions. Data were analyzed using SPSS to find out significant achievements between the two groups, the experimental group used computer animation media while the control class used book media. Based on the significant value of the Paired Sample T Test is 0.001, with a significant T-test value <0.05 ($0.001 < 0.05$) and a significance level of 5% (0.05), then H_a is accepted and H_o is rejected. So it can be concluded that there is an influence of computer animation media on the learning outcomes of fourth grade students at SD Inpres 2 Tondo in the science and sciences subject. Computer animation media makes students active in the learning process so that it can improve students' science learning outcomes.*

Keywords *Computer animation media, science learning, outcomes.*

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SD inpres 2 tondo pada mata pelajaran IPAS. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi eksperimen, desain penelitian menggunakan Two Group Pretest – Posttest designs. Untuk teknik penelitian menggunakan teknik random sampling. Sampel pada penelitian ini berjumlah 39 siswa dari kelas IVA dan IVB, yang terdiri dari 18 siswa kelas IVA sebagai kelas Eksperimen dan 21 siswa kelas IVB sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa 15 soal berbentuk pilihan ganda. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS untuk mencari tahu pencapaian signifikan antara dua kelompok, kelompok eksperimen menggunakan media animasi komputer sedangkan kelas kontrol menggunakan media buku. Berdasarkan nilai signifikan Paired Sampel T Test adalah 0,001, dengan nilai signifikan T- test $<0,05$ ($0,001 < 0,05$) dan taraf sigifikan 5% (0,05), maka H_a di terima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SD Inpres 2 Tondo pada mata pelajaran IPAS. Media animasi komputer membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar IPAS siswa

Kata Kunci *Media animasi komputer, hasil belajar, IPAS*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Media pembelajaran bisa berupa objek fisik, teknologi atau kombinasi keduanya yang bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik, bermakna dan interaktif, membantu siswa memahami konten pelajaran dengan baik, dan membantu mencapai tujuan pembelajaran.

Uma et al. (2022) manfaat dari media pembelajaran yaitu memberikan pedoman kepada guru, di mana hal ini guru tersebut merupakan keluarga serta lingkungan siswa, untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa, sehingga hasil yang akan dicapai dapat meningkat. Kemudian media juga dapat memberikan motivasi dan minat belajar bagi siswa serta rasa ingin tahu sehingga dapat meningkatkan daya pikir serta imajinasi siswa dalam suatu obyek

Media Animasi menurut Sinta dalam (Hambali., et al ,2020, p. 185) bahwa animasi adalah media audio visual yang merupakan kumpulan gambar bergerak dan suara berisikan materi pembelajaran yang ditampilkan melalui media elektronik proyektor sebagai usaha untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Selain itu, dalam hal ini Purwono & Astuti (2021) juga mengatakan Media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk video dapat memberikan memori jangka panjang kepada peserta didik karena media video disajikan melalui animasi, gambar, dan suara.

Media animasi awalnya dibuat dari berlembar-lembar kertas gambar yang kemudian diputar sehingga muncul efek gambar bergerak (Cavalier, 2011). Dengan bantuan komputer film animasi menjadi sangat mudah dan cepat. Oleh karena itu dengan alasan tertentu dalam pengembangan multimedia peran animasi dapat berupa bagian yang tidak terpisahkan dari multimedia itu sendiri atau hanya bagian pelengkap dari program multimedia (Sanjaya, 2014).

Penggunaan media berbasis animasi dalam proses pembelajaran dapat memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut terbukti dari beberapa penelitian sebelumnya, seperti penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media animasi berdampak sangat signifikan pada hasil belajar (Novita & Novianty, 2020). Penelitian lain juga menyatakan bahwa penggunaan media animasi di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rahmayanti, 2018). Lebih lanjut penelitian yang dilakukan Sari (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media animasi menunjukkan pengaruh yang sangat baik terhadap hasil belajar siswa.

Dalam hasil belajar siswa, perkembangan pembelajaran IPS pada kelas IV SD Inpres 2 Tondo belum sesuai harapan, masih banyak siswa yang kurang aktif mengikuti pelajaran, karena pembelajaran masih bersifat konvensional, kebanyakan siswa kurang bersemangat karena dalam pembelajaran IPS media yang mereka gunakan masih kurang sehingga siswa kurang memperhatikan. Ketika dalam proses pembelajaran berlangsung dan terasa membosankan. Hal tersebut berdampak

pada rendahnya hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres 2 Tondo. Dengan demikian hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres 2 Tondo berada di bawah standar ketuntasan belajar 63% apabila hal ini di biarkan terus menerus maka akan berdampak pada rendahnya kriteria ketuntasan disekolah tersebut.

Hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SD Inpres 2 Tondo, pada saat melakukan pembelajaran siswa hanya menggunakan media berupa alat peraga dan media gambar. Hal ini menunjukkan bahwa peneliti bisa melakukan penelitian dengan menggunakan media animasi komputer yang di mana dapat mempermudah guru dalam proses pembelajaran dengan contoh-contoh kongkret. Selain mempermudah guru, media animasi komputer juga akan meningkatkan daya ketertarikan sendiri kepada siswa sehingga siswa tersebut memiliki rasa ingin tahu yang luas Berdasarkan permasalahan di atas peneliti menyarankan untuk menggunakan media animasi komputer agar memudahkan guru dalam proses pembelajaran dan hasil belajar yang nantinya penelitian ini dapat membuktikan kebenaran dari fenomena yang ada. sehingga dari permasalahan tersebut peneliti dapat mengangkat sebuah judul penelitian yang berjudul “Pengaruh Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SD Inpres 2 Tondo Pada Mata Pelajaran IPAS”.

KAJIAN TEORI

Menurut Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya melalui pemanfaatan media pembelajaran berbasis animasi komputer. Teori

belajar kognitif menekankan pentingnya proses internal dalam pembelajaran, di mana pemrosesan informasi dapat dioptimalkan melalui visualisasi dan representasi yang menarik (Cavalier, 2011; Wibawanto, 2017). Animasi komputer merupakan media audio-visual yang menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk gambar bergerak dan suara, sehingga mampu memperkuat pemahaman konsep, memfasilitasi imajinasi, dan meningkatkan daya serap informasi siswa (Sinta et al., 2022; Hambali et al., 2020).

Menurut Bruner, pengalaman belajar yang bersifat konkret, visual, dan interaktif lebih mudah diterima oleh anak usia sekolah dasar. Media animasi komputer dapat mengakomodasi kebutuhan ini dengan menyajikan materi yang sebelumnya abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui ilustrasi visual dinamis dan simulasi (Purwono & Astuti, 2021). Selain itu, teori multimedia Mayer (*Cognitive Theory of Multimedia Learning*) menegaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika informasi disajikan secara terintegrasi antara elemen verbal (teks/narasi) dan visual (gambar/animasi), karena dapat mengurangi beban kognitif dan memperkuat memori jangka panjang.

Media animasi komputer juga dapat meningkatkan motivasi, minat, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian Uma et al. (2022) serta Novita & Novianty (2020) menunjukkan bahwa penggunaan animasi komputer mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan mengeksplorasi materi. Dalam konteks pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan

Sosial), animasi komputer dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang bersifat dinamis, seperti perubahan lingkungan, siklus hidup, atau proses ilmiah lainnya.

Berbagai penelitian empiris telah membuktikan efektivitas media animasi komputer dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar (Rahmayanti, 2018; Sari, 2017; Nur Aini et al., 2021). Hasil belajar yang diukur melalui *pretest* dan *posttest* umumnya menunjukkan peningkatan signifikan pada kelompok siswa yang belajar menggunakan media animasi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan media konvensional, seperti buku atau gambar statis. Selain itu, media animasi juga dapat mengatasi keterbatasan media pembelajaran konvensional, seperti sulitnya memvisualisasikan proses abstrak atau peristiwa yang tidak dapat diamati langsung oleh siswa.

Dengan demikian, landasan teoretis dan temuan empiris menunjukkan bahwa integrasi media animasi komputer dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar, berpotensi besar untuk meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa secara aktif. Guru disarankan untuk terus mengembangkan kompetensi dalam pemanfaatan media animasi, serta melakukan inovasi agar pembelajaran semakin menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan.

METODE

Jenis Penelitian

Menurut Wahyullah A (2016) jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian

kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen kuantitatif digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SD Inpres 2 Tondo dengan menggunakan penelitian *quasi eksperimental* (penelitian eksperimen semu). Quasi eksperimental bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih kelompok yang menjadi subjek penelitian. Desain dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Two Group Pretest–Posttest design* (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus Tahun 2024, di SD Inpres 2 Tondo yang ada di jl. Dupa Indah, kecamatan Mantikulore, kota Palu, Sulawesi tengah, dengan kode pos 94117 penelitian ini di laksanakan pasca semester genap tahun ajaran 2023/2024. Populasi dan sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV di SD Inpres 2 Tondo yang berjumlah 39 orang terbagi dua kelas, kelas A dan B, di mana kelas IVA berjumlah 18 dan kelas IVB berjumlah 21. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian yaitu tes, observasi, dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan mengolah data dalam penelitian ini menggunakan SPSS statistik 29. Sebelum data di analisis harus dilakukan uji prasyarat dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang di peroleh berdistribusi normal, memiliki varian normalitas dan homogen sehingga dapat melanjutkan ke tahap uji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

SD Inpres 2 Tondo merupakan sekolah dasar yang berada di kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah, SD ini terletak di kelurahan Tondo kecamatan Mantikulore, jl. Dupa Indah no 17. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa kelas IV di SD Inpres 2 Tondo pada mata pelajaran IPAS. Adapun sampel dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IVa dan kelas IVb. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *pre test* dan *post test* hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS. Data yang dianalisis untuk pengujian hipotesis adalah skor *pre test* (sebelum perlakuan) dan skor *post test* (setelah perlakuan). Instrumen tes yang digunakan sebanyak 15 butir soal pilihan ganda *pre test* dan 15 butir soal pilihan ganda *posttest* dengan 4 pilihan jawaban (a, b, c, dan d).

Data Hasil Pretest

Pretest merupakan kemampuan awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami materi membangun masyarakat yang beradab. Sebelum di ajukan pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 18, dan kelas kontrol dengan jumlah 20 siswa, soal yang diberikan pada siswa telah di uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Pretest

Statistik	Data Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	45	42
Skor minimum	27	20
Skor maksimum	73	67

Berdasarkan data pada tabel 4.1 diketahui

bahwa rata – rata siswa kelas eksperimen yaitu 45, sedangkan pada siswa kelas kontrol memiliki rata – rata yaitu 42 berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Hasil *pretest* kelas eksperimen didapatkan skor minimum 27 dan skor maksimum 73, sedangkan pada kelas kontrol didapatkan skor minimum 20 dan skor maksimum 67.

Data Hasil Posttest

Posttest merupakan tes akhir yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi membangun masyarakat yang beradab setelah diberikan perlakuan, yaitu pada kelas kontrol menggunakan media buku, sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan media animasi komputer.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Posttest

Statistik	Data Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	71	59
Skor minimum	53	40
Skor maksimum	87	80

Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan media animasi komputer didapatkan nilai rata – rata 71, dengan skor minimum 53 dan skor maksimum 87. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan buku IPAS kelas IV materi Norma dan adat istiadat daerahku, didapatkan nilai rata – rata 59, skor minimum 40 dan maksimum 80

Uji Hipotesis (Uji-t)

		Paired Samples Test						
		Paired Differences						
				95% Confidence Interval of the Difference			t	df
		Mean	Std. Deviation	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Eksperimen - Posttest Eksperimen	-25.833	7.898	1.862	-29.761	-21.906	-13.87	17
Pair 2	Pretest Kontrol - Posttest Kontrol	-16.238	8.508	1.857	-20.111	-12.365	-8.746	20

Berdasarkan tabel 4.3 di atas terdapat nilai signifikan *n-paired sample t test* adalah 0,001, karena nilai signifikan T-test $< 0,05$ (0,001 $< 0,05$) maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh media animasi komputer memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Inpres 2 Tondo pada mata pelajaran IPAS. Hal ini dapat dilihat pada hasil uji hipotesis (uji-t) adalah signifikan 2-tailed = 0,001 pada *paired sample t- test* dari 4 peserta didik. Nilai $0,001 < 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa H_a diterima dan H_o di tolak. Dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media animasi komputer bahwa ada pengaruh media animasi komputer terhadap hasil belajar siswa.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media animasi komputer dalam pembelajaran IPAS di kelas IV SD Inpres 2 Tondo memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Perbandingan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol memperlihatkan peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen yang menggunakan media animasi komputer. Temuan ini menguatkan argumentasi bahwa inovasi media pembelajaran berbasis teknologi digital mampu menjawab tantangan rendahnya motivasi dan hasil belajar pada pembelajaran konvensional, terutama di tingkat sekolah dasar.

Dari perspektif teori kognitif, peningkatan hasil belajar ini sejalan dengan

pandangan Bruner (1966) dan Mayer (2001), yang menyatakan bahwa integrasi antara elemen visual, audio, dan interaktivitas pada media animasi komputer dapat mengoptimalkan proses *encoding* dan *retrieval* informasi dalam memori jangka panjang siswa. Ketika konsep abstrak IPAS divisualisasikan melalui animasi, siswa tidak hanya mengandalkan penjelasan verbal dari guru atau teks pada buku, tetapi juga memperoleh representasi konkret yang memudahkan proses pemahaman dan retensi pengetahuan. Temuan ini juga menegaskan bahwa media animasi mampu mengurangi *cognitive overload* dengan membagi informasi ke dalam kanal visual dan auditorik secara proporsional.

Secara empiris, hasil penelitian ini sejalan dengan studi Rahmayanti & Istianah (2018), Sinta et al. (2022), dan Nur Aini et al. (2021), yang menemukan bahwa media animasi komputer berdampak positif terhadap hasil belajar, motivasi, serta keaktifan siswa di kelas. Dalam konteks penelitian ini, siswa kelas eksperimen terlihat lebih antusias, aktif bertanya, dan berpartisipasi dalam diskusi setelah menyaksikan animasi komputer. Proses belajar tidak lagi bersifat satu arah, melainkan terjadi dialog dan interaksi yang mendorong keterlibatan kognitif dan afektif siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media animasi komputer dapat mengatasi kejenuhan dan kebosanan yang kerap muncul pada model pembelajaran konvensional berbasis ceramah dan buku teks.

Lebih lanjut, animasi komputer juga terbukti efektif dalam meningkatkan

pemahaman konsep-konsep IPAS yang bersifat dinamis dan sulit diamati secara langsung, seperti proses perubahan lingkungan, peristiwa sosial, atau fenomena ilmiah lainnya. Hal ini diperkuat oleh hasil wawancara dan observasi yang menunjukkan bahwa siswa lebih mudah mengingat materi, mampu menjelaskan ulang konsep dengan bahasa sendiri, serta menunjukkan sikap ingin tahu yang lebih tinggi setelah pembelajaran menggunakan animasi. Dengan demikian, media animasi tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik siswa, seperti motivasi belajar, rasa percaya diri, dan kemampuan berpikir kritis.

Namun, keberhasilan implementasi media animasi komputer juga dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung, antara lain kesiapan guru dalam mengelola teknologi, keterampilan dalam memilih dan memodifikasi materi animasi yang sesuai dengan karakteristik siswa, serta ketersediaan sarana pendukung seperti perangkat komputer dan proyektor. Tantangan yang ditemukan di lapangan adalah keterbatasan infrastruktur dan variasi literasi digital guru, yang perlu menjadi perhatian dalam pengembangan profesionalisme dan kebijakan sekolah. Temuan ini sejalan dengan pendapat Marinu (2023) dan Rahmawati et al. (2023) yang menegaskan pentingnya pelatihan dan pendampingan bagi guru agar mampu mengintegrasikan teknologi secara optimal dalam pembelajaran.

Dari sudut pandang praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa

pemanfaatan media animasi komputer dapat menjadi strategi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Guru disarankan untuk terus mengeksplorasi dan mengadaptasi berbagai sumber animasi edukatif yang relevan dengan kurikulum, serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran interaktif. Sementara itu, pihak sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan perlu menyediakan dukungan infrastruktur dan program pengembangan kapasitas guru, agar transformasi pembelajaran digital dapat berjalan secara inklusif dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur tentang efektivitas media animasi komputer dalam pendidikan dasar Indonesia, sekaligus mempertegas pentingnya inovasi pedagogik berbasis teknologi untuk membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif, menyenangkan, dan berorientasi pada peningkatan hasil belajar siswa. Diperlukan riset lanjutan yang menelaah aspek jangka panjang, pengaruh pada keterampilan abad 21, serta pengembangan model pembelajaran hibrida yang menggabungkan animasi komputer dengan strategi pembelajaran aktif lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis kritis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media animasi komputer dalam pembelajaran IPAS secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di SD Inpres 2 Tondo. Temuan ini didukung

oleh peningkatan skor rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan media konvensional. Media animasi komputer terbukti mampu memfasilitasi visualisasi konsep abstrak, memperkuat keterlibatan siswa, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Selain berdampak pada aspek kognitif, media animasi juga mendorong penguatan motivasi, rasa ingin tahu, dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini mempertegas relevansi integrasi teknologi digital dalam pendidikan dasar sebagai strategi inovatif untuk menjawab tantangan pembelajaran konvensional yang kurang efektif dalam membangun pemahaman konseptual dan minat belajar siswa.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan agar guru secara aktif mengintegrasikan media animasi komputer dalam proses pembelajaran, terutama pada materi-materi yang bersifat abstrak atau sulit divisualisasikan. Guru juga perlu terus meningkatkan literasi digital dan keterampilan dalam memilih serta memodifikasi animasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa sekolah dasar. Selain itu, pihak sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan diharapkan menyediakan infrastruktur yang memadai, seperti perangkat komputer, proyektor, dan akses internet, serta menyelenggarakan pelatihan dan pendampingan secara berkala bagi guru agar implementasi media animasi

komputer berjalan optimal. Penelitian lanjutan dapat memperluas fokus pada dampak jangka panjang penggunaan media animasi terhadap hasil belajar dan pengembangan keterampilan abad 21 siswa, serta mengeksplorasi model pembelajaran inovatif lainnya, seperti *blended learning* yang menggabungkan animasi komputer dengan pendekatan pembelajaran aktif. Dengan demikian, diharapkan penggunaan media animasi komputer tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membangun ekosistem pembelajaran yang adaptif, kreatif, dan relevan dengan perkembangan teknologi di lingkungan pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
- Cavalier, R. (2011). *Principles of Animation*. In *Multimedia Learning*.
- Hambali, M., Sinta, S., & Disurya, R. (2020). Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 731–744.
- M. Zaki, Saiman, 2021. Kajian tentang perumusan hipotesis statistik dalam pengujian hipotesis penelitian, ilmu pendidikan, pendidikan matematika, universitas samudera, langsa, Aceh. *jurnal ilmiah ilmu pendidikan*. Vol 4 (2) :117
- Marinu, W. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian

- Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Novita, E., & Novianty, D. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Animasi terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 20 Pagi Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 417–426.
- Nur Aini, Dkk, 2021. Pengaruh Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sdn 20 Pagi Jakarta Timur, *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. Vol. 3 (3) : 417 –426
- Nur Kinda Auliah, Dkk, 2023. Penggunaan Media Interaktif Berbasis Animasi Power Point Terhadap Hasil Belajar Siswa Materigaya Dan Gerak Di Sekolah Dasar, *Jurnal Papeda*. Vol. 5 (1) : 90.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Oktaviani, A. M., Marini, A., & Fitriyani, F. (2022). Pendidikan karakter melalui pembelajaran IPS SD. *Jurnal Holistika*, 6(2), 101-107.
- Purwono, H., & Astuti, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi pada Materi Sains untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 24–34.
- Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., Sukadari, S., & Rizbudiani, A. D. (2023). Implementasi kurikulum merdeka pada mata pelajaran IPAS sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2873-2879.
- Rahmayanti, L., & Istianah, F. (2018). Pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodono Sidoarjo (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Sari, N. W., & Samawi, A. (2014). Pengaruh penggunaan media animasi terhadap hasil belajar IPA siswa slow learner. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 1(2), 140-14
- Sinta, S., Disurya, R., & Ayu, I. R. (2022). Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD. *Journal on Teacher Education*, 4(2), 731-744.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan R & D*. Bandung : Cv. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Uma, Makaborang, Y., & Ndjoeroemana, Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media

Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IX pada Konsep Perkembangbiakan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Indonesia Gemilang*, 2(1), 9-16.

Wahyullah Alannasir, 2016, Pengaruh Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Ips Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Negeri.

Wibawanto, W, 2017. Desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif. Article [27 Januari 2017.