Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 04, Desember 2026

PENGARUH MEDIA VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV DI SDN 03 SIMPANG HARU KOTA PADANG

Revita Sari[1], Dini Maielfi[2], Khairul Ikhwan[3]
[1,2,3]PGSD Universitas Adzkia
[1]revitasari522@gmail.com, [2]dini.m@adzkia.ac.id,
[3]khpribadi@adzkia.ac.id;

ABSTRACT

This research was motivated by the low science learning outcomes of Grade IV students at SDN 03 Simpang Haru, Padang City. The study aimed to determine the influence of using animated video media on the science learning outcomes of Grade IV students at the school. A quasi-experimental method was employed, specifically a posttest-only control group design. The study population and sample consisted of all Grade IV students at SDN 03 Simpang Haru (53 students), selected using the saturated sampling technique. Class IVA (27 students) was designated as the control group, while Class IVB (26 students) served as the experimental group and received instruction using animated videos. Data were collected through a learning outcome test consisting of 24 multiple-choice questions. Prior to use, the research instrument underwent item quality analysis, including tests for validity, reliability, discrimination power, and difficulty level. Descriptive statistical analysis showed that the average learning outcome for the experimental group was 79.62, whereas the average for the control group was 72.96. Hypothesis testing using the t-test revealed a calculated t-value of 2.063, which exceeded the t-table value of 1.675 at a 5% significance level. Consequently, the alternative hypothesis (H_1) was accepted and the null hypothesis (H_0) was rejected. These findings indicate that the use of animated video media has a significant influence on the science learning outcomes of Grade IV students at SDN 03 Simpang Haru, Padang City.

Keywords: animated video, science learning outcomes, learning media

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV di sekolah tersebut. Metode yang digunakan adalah *quasi experimental design* dengan desain *posttest-only control design*. Populasi sekaligus sampel penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV yang berjumlah 53 orang dan dipilih dengan teknik sampling jenuh. Kelas IVA (27 peserta didik) ditetapkan sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas IVB (26 peserta didik) menjadi kelas eksperimen yang mendapat perlakuan berupa video animasi. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar berupa 24 butir soal pilihan ganda yang sebelumnya telah dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 79,62, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,96. Pengujian hipotesis dengan uji-*t* menghasilkan t_{hitung} sebesar 2,063 yang lebih besar daripada t_{tabel} sebesar 1,675 pada taraf signifikansi 5%, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi berpengaruh signifikan

terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang.

Kata Kunci: video animasi, hasil belajar IPA, media pembelajaran

A. Pendahuluan

Pendidikan berperan penting dalam proses belajar mengajar agar peserta didik berkembang baik dari segi ilmu maupun akhlak dan perilakunya. Pendidikan merupakan sarana yang membantu manusia menjalankan kehidupannya di masyarakat melalui berbagai kegiatan pembelajaran (Amrona dkk., 2023). Guru berperan sebagai pendidik utama yang memberikan pengajaran langsung agar terjadi perubahan pada pengetahuan, perilaku, dan keterampilan peserta didik (Dewi dkk., 2024). Pendidikan juga merupakan proses penting untuk mengembangkan pola pikir yang lebih luas dan progresif (Fitriani, 2025). Pada abad ke-21, pembelajaran dituntut inovatif dan menarik agar peserta didik dapat memahami konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan lebih efektif.

IPA merupakan mata pelajaran yang bertujuan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah peserta didik melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, dan memahami berbagai fenomena di lingkungan sekitar. IPA dipandang sebagai kumpulan konsep yang saling berhubungan sekaligus sebagai proses untuk mempelajari objek kajian, dan penerapannya dapat menghasilkan teknologi yang bermanfaat bagi kehidupan manusia (Toni Abdulah Noor dkk., 2024). Dalam kenyataannya, pembelajaran IPA di kelas sering kali masih bersifat konvensional sehingga peserta didik kurang termotivasi dan hasil belajar yang diperoleh belum maksimal.

Salah satu materi IPA kelas IV sekolah dasar yang berperan penting dalam membangun pemahaman konsep adalah siklus makhluk hidup. Materi ini membahas tahapan kehidupan makhluk hidup, mulai dari lahir atau menetas, tumbuh dan berkembang, berkembang biak, hingga menghasilkan keturunan. Karakteristik materi tersebut berbeda dengan materi IPA yang konkret karena sebagian besar konsepnya menjelaskan proses yang berlangsung bertahap dalam kurun waktu tertentu. Apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan verbal atau gambar statis pada buku

ajar, peserta didik cenderung kesulitan membayangkan perubahan yang terjadi sehingga pemahaman konsep kurang optimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber belajar kepada peserta didik secara terencana dan sistematis. Media tidak hanya mempermudah guru menyampaikan materi, tetapi juga meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi belajar peserta didik. Hasil belajar sendiri dipengaruhi oleh faktor internal, seperti bakat, minat, motivasi, dan cara belajar, serta faktor eksternal, seperti lingkungan sekolah, keluarga, dan masyarakat. Pada lingkungan sekolah, cara guru menyampaikan materi dan media yang digunakan termasuk hal yang berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar.

Peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga lebih mudah memahami materi yang disajikan melalui media yang memberikan gambaran nyata. Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah video animasi, yaitu media yang memadukan gambar bergerak dengan unsur suara seperti dialog, narasi, dan efek suara (Hapsari dkk., 2021). Video animasi memiliki sejumlah kelebihan, antara lain menarik perhatian peserta didik, mempermudah pemahaman materi, menggabungkan unsur audio dan visual, meningkatkan motivasi belajar, membantu peserta didik mengingat materi lebih lama, serta dapat diputar ulang kapan saja (Kotimah dkk., 2024). Di antara berbagai jenis video pembelajaran (Via & Aprilia, 2025), video animasi sesuai untuk menjelaskan konsep, proses, atau fenomena yang sulit diamati secara langsung. Sae dan Radia (2023) juga melaporkan bahwa video animasi pada pembelajaran IPA sekolah dasar memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang baik.

Hasil belajar menggambarkan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran setelah mengikuti proses belajar, yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penelitian ini dibatasi pada hasil belajar ranah kognitif (C1–C5) pada materi siklus makhluk hidup. Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan kecenderungan bahwa video animasi dapat meningkatkan

pemahaman dan hasil belajar IPA, tetapi temuan tersebut belum dapat digeneralisasikan karena perbedaan karakteristik subjek, kondisi pembelajaran, dan lingkungan sekolah. Oleh karena itu diperlukan pengujian empiris pada konteks yang berbeda.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji video animasi pada pembelajaran IPA sekolah dasar. Amelia dkk. (2024) melalui *quasi experiment* pada siswa kelas V menemukan bahwa video animasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dibandingkan metode ceramah. Azizah dan Erwin (2022) melaporkan peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar IPA, Nurjumiati dkk. (2023) menemukan peningkatan minat belajar, dan Sembiring dan Sitepu (2023) menemukan peningkatan keaktifan belajar. Ayunani dkk. (2023) menunjukkan bahwa model *problem based learning* berbantuan video animasi meningkatkan hasil belajar IPA, sedangkan Cahyaningsih dan Sofyan (2021) melalui penelitian tindakan kelas melaporkan peningkatan pemahaman konsep secara bertahap pada setiap siklus. Penelitian-penelitian tersebut umumnya dilakukan pada sekolah, materi, dan desain yang berbeda dari penelitian ini.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru kelas IV pada Juli 2026 di SDN 03 Simpang Haru Kota Padang, pembelajaran IPA masih cenderung menggunakan metode konvensional dan belum memanfaatkan media pembelajaran secara optimal. Guru lebih dominan berperan aktif, sedangkan peserta didik cenderung pasif dan hanya mencatat materi. Kondisi ini menyebabkan rendahnya keterlibatan peserta didik dan hasil belajar yang masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 80. Persentase ketuntasan hasil belajar IPA disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Ketuntasan Hasil Belajar IPA Kelas IV SDN 03 Simpang Haru Sebelum Penelitian

Kelas	N	T	%	BT	%	Rata-rata
IV A	27	11	40,74	16	59,26	72
IV B	26	10	38,46	16	61,54	69

T = tuntas; BT = belum tuntas; KKTP = 80

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kedua kelas jumlah peserta didik yang belum tuntas lebih banyak daripada yang tuntas, yaitu 16 dari 27 peserta didik di kelas IV A dan 16 dari 26 peserta didik di kelas IV B. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah

penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi berupa video animasi untuk menarik perhatian peserta didik dan memudahkan guru menyampaikan materi. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh tersebut. Manfaat penelitian ini adalah memperluas pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran IPA, memberi informasi bagi guru, memberi masukan bagi sekolah dalam memilih media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta memperluas wawasan peneliti sebagai calon pendidik.

Kerangka berpikir penelitian ini menempatkan media video animasi sebagai variabel bebas dan hasil belajar IPA sebagai variabel terikat. Melalui video animasi, peserta didik diharapkan lebih mudah memahami materi dan lebih aktif mengikuti pembelajaran sehingga hasil belajar dapat meningkat.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain yang digunakan adalah *quasi experimental design* (eksperimen semu) dalam bentuk *Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design* (Sugiyono, 2019). Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan media video animasi (X) dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional berupa ceramah dan tanya jawab tanpa video animasi (–). Pengukuran hanya dilakukan setelah perlakuan (*posttest*), sebagaimana disajikan pada Tabel 2. Meskipun tidak dilakukan *pretest*, kesetaraan kondisi awal kedua kelas tetap dipertimbangkan melalui data nilai Ujian Akhir Semester (UAS) sebelum penelitian sebagai data pendukung.

Tabel 2 Rancangan Penelitian *Posttest-Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	*Posttest*
Eksperimen	X	O_1
Kontrol	–	O_2

X = pembelajaran dengan video animasi; – = tanpa video animasi; O_1 dan O_2 = *posttest* kelas eksperimen dan kontrol

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang yang berjumlah 53 orang, terdiri atas kelas

IV A (27 peserta didik) dan kelas IV B (26 peserta didik). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Kelas IV A ditetapkan sebagai kelas kontrol dan kelas IV B sebagai kelas eksperimen. Pembelajaran materi siklus makhluk hidup dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan pada masing-masing kelas, kemudian kedua kelas diberikan *posttest*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media video animasi, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA peserta didik kelas IV pada ranah kognitif. Hasil belajar diukur melalui nilai tes yang diberikan setelah proses pembelajaran.

Instrumen penelitian berupa tes objektif pilihan ganda sebanyak 24 butir soal. Validitas konstruk dan validitas isi diperiksa melalui penilaian ahli terhadap modul ajar dan instrumen soal. Hasil penilaian menunjukkan skor 97 untuk modul ajar dan 97 untuk instrumen soal, yang berada pada rentang 81–100 dengan kategori sangat layak. Selanjutnya soal diujicobakan dan dianalisis kualitas butirnya, meliputi validitas butir (membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} pada $\alpha = 0,05$), daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas dengan bantuan SPSS versi 27. Butir soal yang dipakai adalah butir dengan daya pembeda berkategori cukup, baik, atau sangat baik serta tingkat kesukaran sedang. Hasil uji reliabilitas soal pilihan ganda sebesar 0,873 yang termasuk kategori sangat tinggi.

Pada kelas eksperimen, pembelajaran dengan video animasi dilaksanakan melalui langkah-langkah berikut: (1) guru menetapkan tujuan pembelajaran; (2) guru memilih video animasi yang sesuai dengan materi dan tingkat pemahaman peserta didik; (3) guru menyiapkan perangkat pendukung seperti laptop, proyektor, dan pengeras suara; (4) guru memberikan pengantar singkat tentang materi dan tujuan penayangan video; (5) video animasi ditayangkan dan peserta didik memperhatikan isinya; (6) guru mengajak peserta didik berdiskusi dan bertanya jawab tentang isi video; (7) guru memberikan latihan atau tugas; dan (8) guru melakukan evaluasi pembelajaran. Pada kelas kontrol, materi yang sama disampaikan melalui ceramah dan tanya jawab tanpa video animasi.

Teknik analisis data meliputi statistik deskriptif (nilai minimum, maksimum, dan rata-rata), uji prasyarat berupa uji normalitas dengan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas dengan *Levene Test*, serta uji hipotesis menggunakan *Independent Samples t-Test* pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05). Data dinyatakan normal dan homogen apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Hipotesis yang diuji adalah H_0: tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru, dan H_1: terdapat pengaruh yang signifikan. H_0 ditolak apabila t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel}.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

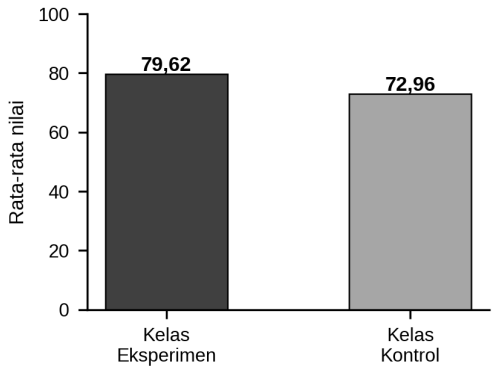
Penelitian dilaksanakan pada materi siklus makhluk hidup dalam tiga kali pertemuan. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan *posttest* berupa soal pilihan ganda. Statistik deskriptif hasil belajar disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Statistik Deskriptif Hasil Belajar IPA

Kelas	N	Min.	Maks.	Rata-rata
Eksperimen	26	58	100	79,62
Kontrol	27	50	96	72,96

Sumber: hasil perhitungan SPSS versi 27

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 79,62, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,96. Rata-rata (*mean*) diperoleh dengan menjumlahkan seluruh nilai lalu membaginya dengan banyaknya data, sehingga menggambarkan kecenderungan nilai suatu kelompok (Zurfadly dkk., 2025). Selisih rata-rata kedua kelas adalah 6,66 poin. Nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 100 dan terendah 58, sedangkan nilai tertinggi kelas kontrol adalah 96 dan terendah 50. Perbandingan rata-rata kedua kelas ditampilkan pada Grafik 1.



Grafik 1 Rata-rata Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat. Uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*

menghasilkan nilai signifikansi 0,122 untuk kelas eksperimen dan 0,083 untuk kelas kontrol (Tabel 4). Kedua nilai lebih besar daripada 0,05 sehingga data *posttest* kedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Kelas	Statistik	df	Sig.
Eksperimen	0,938	26	0,122
Kontrol	0,933	27	0,083

Uji homogenitas dengan *Levene Test* menghasilkan statistik Levene sebesar 1,245 dengan nilai signifikansi 0,270 pada bagian *Based on Mean*. Nilai tersebut lebih besar daripada 0,05 sehingga varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Karena kedua asumsi terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan *Independent Samples t-Test* (Tabel 5).

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis

Uji	Hasil	Keputusan
Levene Test	Sig. = 0,270	Homogen
Uji-*t*	t_{hitung} = 2,063; t_{tabel} = 1,675	H_0 ditolak, H_1 diterima

Tabel 5 menunjukkan bahwa t_{hitung} sebesar 2,063 lebih besar daripada t_{tabel} sebesar 1,675 pada taraf signifikansi 5% (2,063 > 1,675). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media video animasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan media video animasi memperoleh rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi (79,62) daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional (72,96). Perbedaan rata-rata tersebut belum cukup untuk menyimpulkan adanya pengaruh, sehingga dilakukan uji prasyarat dan uji hipotesis. Setelah data terbukti normal dan homogen, uji-*t* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.

Secara deskriptif, rata-rata kelas IV B pada data awal sebelum penelitian adalah 69 (Tabel 1), sedangkan rata-rata *posttest* setelah pembelajaran dengan video animasi menjadi 79,62. Data awal tersebut bukan hasil *pretest* sehingga tidak dibandingkan secara statistik dalam penelitian ini. Rata-rata kelas eksperimen juga mendekati KKTP sebesar 80, tetapi belum melampauinya.

Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dipahami dari karakteristik video animasi yang menyajikan materi melalui kombinasi visual, gerak, dan audio. Materi siklus makhluk hidup merupakan proses yang berlangsung bertahap, sehingga penyajian dalam bentuk gambar bergerak membantu peserta didik mengamati tahapan perubahan dan menghubungkan konsep yang abstrak dengan gambaran yang lebih mudah diamati. Hal ini sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV yang masih berada pada tahap operasional konkret dan membutuhkan bantuan visual. Selain itu, video dapat dihentikan dan diputar ulang sehingga peserta didik dapat mengamati kembali bagian yang belum dipahami, sejalan dengan kelebihan video animasi yang dikemukakan oleh Kotimah dkk. (2024), yaitu menarik perhatian, mempermudah pemahaman, meningkatkan motivasi, serta membantu mengingat materi lebih lama.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kurnia dkk. (2025) yang menyimpulkan bahwa video animasi efektif meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Perbedaannya, penelitian Kurnia dkk. merupakan studi literatur, sedangkan penelitian ini adalah eksperimen yang membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Indira dan Hadi (2023) yang menemukan peningkatan hasil belajar IPA yang signifikan setelah penggunaan video animasi pada siswa kelas IV, meskipun materi yang dikaji berbeda, yaitu bagian tumbuhan dan fungsinya.

Kumalasari dan Arifin (2023) menemukan bahwa video animasi berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan kemandirian belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA, sedangkan penelitian ini memfokuskan pengukuran pada hasil belajar. Friska dkk. (2022) juga melaporkan peningkatan hasil belajar IPA kelas IV setelah menggunakan video animasi. Penelitian tersebut menggunakan desain *pre-experimental*, sedangkan penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan kelas kontrol sebagai pembanding. Dukungan dari berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa temuan ini tidak berdiri sendiri, melainkan sejalan dengan kecenderungan bahwa video animasi

berdampak positif pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Selama penelitian ditemukan beberapa kondisi yang perlu diperhatikan, yaitu suasana kelas yang kurang kondusif, keterbatasan waktu, dan perbedaan kemampuan akademik peserta didik. Sebagian peserta didik dapat memahami isi video dengan cepat, sedangkan sebagian lainnya memerlukan penjelasan dan pendampingan tambahan. Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan *pretest* sehingga kesetaraan awal kedua kelas hanya didukung oleh data nilai UAS. Kondisi-kondisi tersebut perlu dipertimbangkan dalam menafsirkan hasil penelitian.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video animasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV SDN 03 Simpang Haru Kota Padang. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen (79,62) lebih tinggi daripada kelas kontrol (72,96) dengan selisih 6,66 poin. Uji-*t* menghasilkan t_{hitung} 2,063 yang lebih besar daripada t_{tabel} 1,675 pada taraf signifikansi 5%, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Guru disarankan menjadikan video animasi sebagai salah satu pilihan media pembelajaran IPA dengan menyesuaikannya pada materi dan kebutuhan peserta didik, serta melengkapinya dengan tanya jawab, diskusi, atau tugas agar peserta didik mengolah informasi secara aktif. Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan penelitian pada materi, jenjang, dan variabel yang lebih beragam, merencanakan waktu secara lebih terstruktur, menyesuaikan video dengan kemampuan peserta didik, serta menerapkan pengelolaan kelas yang efektif agar penggunaan video animasi berlangsung optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Amrona, Y. L. (2023). Manajemen peserta didik sebagai sarana dalam mencapai keberhasilan tujuan pendidikan. *Jurnal Belaindika: Pembelajaran dan Inovasi Pendidikan, 5*(3), 93–103.

Dewi, A. C. (2024). Pendidikan menjadi pondasi dalam pembentukan karakter peserta didik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 2*(1), 55–63.

Fitriani, L. (2025). Analisis hakikat pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Jurnal Asimilasi Pendidikan, 1(2), 76–81.

Hapsari. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi Canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu, 5*(4), 2384–2394. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237

Kotimah, E. K. (2024). Meningkatkan pendidikan sains menjelajahi dampak video animasi Powtoon dalam instruksi IPA. *Jurnal Sains dan Teknologi, 1*(1), 5–12.

Sae, H., & Radia, E. H. (2023). Media video animasi dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences, 2*(2), 65–73. https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474

Toni Abdulah Noor. (2024). Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan keterampilan proses sains. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan, 2*(4), 46–56. https://doi.org/10.55606/lencana.v2i4.4036

Via, A. N., & Aprilia. (2025). Ragam media video pembelajaran: Analisis karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan. *Qualitative Research in Psychology, 2*(1), 1–101.

Zurfadly, A., Gusri Prawinata, M., Ipindi, R., Adi Putra, M., & Isya Alfassa, A. (2025). Mengenal ukuran pemusatan data dalam ilmu statistika dasar. *Journal of Statistics Demography and Engineering (ALPHA), 1*(1), 49–54.