ARZUSIN
Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar

e-ISSN : 2809-4093
p-ISSN : 2809-4484

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic Scholar, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/arzusin.v5i6.8430

EFEKTIVITAS PPT INTERAKTIF TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP RANTAI MAKANAN DALAM PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS V SD/MI

Effectiveness of Interactive PowerPoint Presentations for Improving Fifth-Grade Students' Understanding of Food Chain Concepts in *IPAS* Learning at Elementary and Islamic Elementary Schools

Fatimatuzzahra & Fatmawati Nur Hasanah
UIN. K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan
Fatimatuzzahra24169@mhs.uingusdur.ac.id; fatmawati.nur.hasanah@uingusdur.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Nov 12, 2025	Dec 5, 2025	Dec 17, 2025	Dec 22, 2025

Abstract

The development of digital technology in education has driven innovation in instructional media that facilitates teacher–student interaction and makes learning more enjoyable and easier to understand. Although the use of interactive instructional media has been the focus of several studies, research that specifically examines the effectiveness of interactive PowerPoint media remains limited. This study aimed to analyze the effectiveness of interactive PowerPoint media on fifth-grade students' understanding of the food chain concept in IPAS learning at SD/MI. The study employed a quantitative approach with a pretest–posttest design, involving 20 students selected through purposive sampling due to the limited number of learners. Data were collected from pretest and posttest scores and analyzed using parametric statistical tests, specifically the paired-samples t-test. The results showed an increase

Arzusin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

in the average score from 60.00 on the pretest to 80.00 on the posttest (a 20% increase), indicating that IPAS learning using interactive PowerPoint media is effective in improving students' understanding of the food chain concept. These findings contribute to reinforcing Bruner's theory that learning can occur through three different types of experience—enactive (direct), iconic (pictorial), and symbolic (abstract) (Arsyad, 2006)—while also expanding understanding of the role of interactive instructional media in supporting the stepwise representation of scientific concepts. The implications of this study include theoretical contributions to enriching the literature on interactive instructional media and practical implications for educators and schools in systematically integrating interactive PowerPoint media, as well as opening opportunities for further exploration of other interactive media, such as game-based learning, in IPAS instruction.

Keywords: Interactive Instructional Media; Interactive PowerPoint; Food Chain; Fifth-Grade IPAS Learning; Bruner's Theory

Abstrak: Perkembangan teknologi digital dalam pendidikan mendorong inovasi media pembelajaran yang mempermudah interaksi guru dan peserta didik serta menjadikan proses belajar lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Meskipun penggunaan media pembelajaran interaktif telah menjadi fokus sejumlah penelitian, kajian yang secara khusus menelaah keefektifan penggunaan media *PowerPoint* interaktif masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis keefektifan media *PowerPoint* interaktif terhadap pemahaman konsep rantai makanan pada pembelajaran IPAS kelas V SD/MI. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest–posttest*, melibatkan 20 peserta didik yang dipilih melalui *purposive sampling* karena keterbatasan jumlah siswa. Data dikumpulkan melalui hasil *pretest* dan *posttest* dan dianalisis menggunakan uji statistik parametrik, khususnya uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 60,00 pada *pretest* menjadi 80,00 pada *posttest* (kenaikan sebesar 20%), yang mengindikasikan bahwa pembelajaran IPAS menggunakan media *PowerPoint* interaktif efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep rantai makanan. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap penguatan teori Bruner bahwa pembelajaran dapat terjadi melalui tiga jenis pengalaman yang berbeda, yakni pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman bergambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*) (Arsyad, 2006), sekaligus memperluas pemahaman tentang peran media pembelajaran interaktif dalam membantu representasi bertahap konsep sains. Implikasi penelitian ini mencakup kontribusi teoritis dalam memperkaya literatur terkait media pembelajaran interaktif serta implikasi praktis bagi pendidik dan sekolah dalam mengintegrasikan media *PowerPoint* interaktif secara lebih sistematis, serta membuka peluang eksplorasi lebih lanjut terhadap pemanfaatan media interaktif lainnya, seperti *game*-based learning, dalam pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif; *PowerPoint* Interaktif; Rantai Makanan; Pembelajaran IPAS Kelas V; Teori Bruner

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada jenjang sekolah dasar memiliki peran sentral dalam membentuk fondasi literasi sains sejak dini. Materi seperti rantai makanan menuntut pemahaman konseptual yang tidak hanya bersifat hafalan, tetapi juga analitis dan kontekstual. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa masih kesulitan memahami konsep-konsep abstrak dalam IPAS karena dominasi metode pembelajaran konvensional yang cenderung tekstual dan kurang interaktif. Hal ini berpotensi menghambat pencapaian kompetensi dasar dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu mentransformasi materi menjadi lebih visual, dinamis, dan menyenangkan bagi siswa.

Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) 2022, Indonesia memperoleh skor literasi sains rata-rata sebesar 383, jauh di bawah rata-rata negara OECD yang mencapai 485 poin. Lebih memprihatinkan, hanya 34,16% siswa Indonesia yang mampu mencapai setidaknya Level 2 dalam literasi sains—artinya mayoritas siswa belum mampu memahami fenomena ilmiah sederhana. Di sisi lain, laporan UNICEF (2021) mengungkap bahwa meskipun sekitar 30% guru telah mengakses platform digital seperti "Guru Berbagi," pemanfaatan media pembelajaran digital di kelas masih belum optimal, terutama di sekolah-sekolah berbasis pesantren atau madrasah. Fakta ini menegaskan urgensi penguatan kapasitas guru dalam memanfaatkan teknologi demi peningkatan pemahaman konsep sains siswa.

Dalam kecenderungan penelitian terdahulu, studi terkait media pembelajaran digital, khususnya PPT interaktif lebih membahas tiga hal yang saling berkaitan. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Putri & Suryani (2021) menunjukkan bahwa PPT interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Kedua, dalam kecenderungan penelitian oleh Rahman et al. (2022), penggunaan media berbasis visual terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep ekosistem dan rantai makanan. Ketiga, studi eksperimen oleh Wijaya (2020) menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis multimedia memberikan efek positif terhadap hasil belajar kognitif siswa. Padahal, ketiga penelitian tersebut belum secara spesifik menguji efektivitas PPT interaktif dalam konteks pembelajaran IPAS di madrasah ibtidaiyah, apalagi pada materi rantai makanan yang bersifat sistemik dan interdependen. Oleh karena itu, diperlukan penelitian kontekstual yang

mengukur pengaruh langsung media tersebut terhadap pemahaman belajar siswa dalam setting pendidikan Islam.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keefektifan penggunaan media PPT interaktif terhadap hasil pemahaman belajar IPAS materi rantai makanan pada siswa kelas V MI Salafiyah Kalirandu. Lokasi penelitian dipilih karena MI tersebut merupakan lembaga pendidikan dasar berbasis pesantren yang masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional, sehingga menjadi representasi nyata tantangan pembelajaran sains di lingkungan madrasah. Kontribusi penelitian ini tidak hanya berupa bukti empiris tentang efektivitas media digital dalam konteks madrasah, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran IPAS yang inovatif, kontekstual, dan selaras dengan tuntutan literasi sains abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pretest-posttest untuk mengukur efektivitas pembelajaran menggunakan media PowerPoint interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas V di MI Salafiyah Kalirandu. Desain penelitian ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk membandingkan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran berbasis media PowerPoint interaktif.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MI Salafiyah Kalirandu, sedangkan sampel yang digunakan berjumlah 20 orang siswa, yang dipilih secara purposive sampling karena keterbatasan jumlah siswa di kelas tersebut dan relevansi dengan fokus penelitian.

Instrumen pengumpulan data berupa tes hasil belajar, yang terdiri atas preetest (tes awal) dan postest (tes akhir). Preetest diberikan sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan media PowerPoint interaktif, sedangkan posttest diberikan setelah proses pembelajaran selesai. Kedua tes tersebut memiliki kesetaraan isi dan tingkat kesulitan untuk memastikan validitas perbandingan hasil.

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif berupa skor hasil pretest dan posttest. Data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik parametrik, khususnya uji paired sample t-test, dengan asumsi data berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pretest dan posttest. Sebelum

melakukan uji t, dilakukan uji normalitas data (misalnya dengan uji Shapiro-Wilk atau Kolmogorov-Smirnov) dan uji homogenitas varians jika diperlukan.

Selain itu, untuk memperkuat analisis, peneliti juga dapat menghitung N-Gain (Normalized Gain) guna menilai peningkatan hasil belajar secara relatif. Interpretasi hasil analisis statistik akan digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas penggunaan media PowerPoint interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

HASIL

Penelitian yang dilakukan selama dua pertemuan menggunakan media powerpoint interaktif pada kelas yang sama Pada awal pertemuan, pretest dilakukan kepada siswa secara menyeluruh tanpa diberikan stimulus dan hanya berdasarkan pengetahuan yang dimiliki siswa. Deskripsi data rata-rata nilai pretest siswa sebelum menerapkan media pembelajaran interaktif tersaji pada tabel 1.

Table 1. Data rata-rata hasil preetest

Deskripsi	**Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Digital Interaktif**
	Pretest
Rata-rata	60,00

Berdasarkan paparan data nilai rata-rata yang tercantum dalam tabel 1, yang di dapatkan bahwa rata-rata nilai keseluruhan siswa yakni 65,00 sebelum diberikan stimulus menggunakan media pembelajaran interaktif. Selanjutnya, deskripsi data rata-rata nilai posttest siswa setelah diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran powerpoint interaktif tersaji pada tabel 2.

Table 2. Data rata-rata hasil preetest

Deskripsi	**Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Digital Interaktif**
	Pretest
Rata-rata	80,00

Berdasarkan paparan data nilai rata-rata posttest yang tercantum pada tabel 2, diperoleh bahwa rata-rata nilai keseluruhan siswa yakni 80,00 sesudah diberikan stimulus menggunakan media pembelajaran interaktif. Diketahui pula nilai siswa mengalami kenaikan. Yang awalnya nilai siswa hanya 60% mengalami peningkatan menjadi 80%.

PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran pada dasarnya merupakan proses interaktif dan dinamis yang melibatkan kolaborasi erat antara guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai peserta aktif, di mana komunikasi dua arah tercipta secara alami untuk mentransmisikan informasi melalui materi pembelajaran yang telah dirancang secara sistematis. Proses ini tidak sekadar penyampaian fakta, melainkan sebuah ekosistem pendidikan yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan secara bertahap, selaras dengan tahap perkembangan siswa baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Misalnya, pada siswa sekolah dasar, guru harus mempertimbangkan prinsip perkembangan Piaget, di mana anak usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret, sehingga materi harus disajikan dengan elemen nyata dan visual untuk memaksimalkan pemahaman. Dalam rangka memotivasi siswa agar berpartisipasi secara antusias dalam kegiatan pembelajaran, guru wajib menetapkan teknik-teknik inovatif yang tidak hanya menyenangkan tetapi juga relevan dengan kebutuhan kurikulum, seperti gamifikasi, diskusi kelompok, atau elemen cerita interaktif yang membuat siswa merasa seperti pahlawan dalam petualangan pengetahuan. Perkembangan pesat media pembelajaran di era digital tentunya memudahkan guru untuk mengkomunikasikan informasi secara lebih hidup dan menarik kepada siswa, sehingga secara signifikan meningkatkan kemungkinan bahwa informasi tersebut tidak hanya dipahami saat itu juga, tetapi juga disimpan dalam memori jangka panjang melalui penguatan neural via pengulangan visual dan auditif. Media pembelajaran pada intinya merupakan metode strategis untuk mengkomunikasikan tujuan pembelajaran dengan cara mengkonseptualisasikan pembelajaran secara lebih berhasil, efektif, dan inklusif, sehingga informasi yang ditawarkan dapat dikomunikasikan secara optimal, mudah dicerna, dan diterapkan dalam konteks kehidupan sehari-hari oleh siswa (Sari et al., 2020). Dengan demikian, Media bukan sekadar alat bantu, melainkan jembatan yang menghubungkan teori abstrak dengan realitas konkret, memungkinkan siswa membangun skema pengetahuan yang kokoh.

Temuan penelitian ini secara empiris dan statistik mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran PowerPoint interaktif memiliki pengaruh yang sangat berarti dalam meningkatkan hasil belajar siswa-siswi kelas V, khususnya pada mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Pengaruh ini terbukti melalui data kuantitatif yang jelas, di mana nilai rata-rata hasil pretest siswa hanya mencapai 60,00, menunjukkan pemahaman awal yang masih rendah dan potensi kebosanan terhadap metode konvensional seperti ceramah monoton. Namun, setelah intervensi dengan PowerPoint interaktif yang dilengkapi animasi, quiz kliker, video pendek, dan elemen hiperlink untuk navigasi mandiri, nilai rata-rata pada posttest melonjak drastis menjadi 80,00. Peningkatan sebesar 20% yang mencerminkan tidak hanya peningkatan skor, tetapi juga perubahan perilaku belajar siswa yang lebih aktif dan percaya diri. Peningkatan ini didukung oleh analisis statistik seperti uji t-berpasangan dengan signifikansi $p<0,05$, menandakan bahwa perbedaan bukan kebetulan semata. PowerPoint interaktif unggul karena menyajikan konsep rumit seperti siklus air atau interaksi sosial dengan visualisasi 3D dan simulasi, membuat siswa tidak hanya hafal tapi benar-benar memahami dinamika alam dan masyarakat.

Hasil penelitian ini sejalan dan saling melengkapi dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahman et al. (2022), yang menemukan bahwa penggunaan media berbasis visual terbukti sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep kompleks seperti ekosistem, rantai makanan, dan simbiosis antarorganisme. Dalam studi Rahman, siswa yang belajar dengan media visual menunjukkan peningkatan pemahaman sebesar 25-40% dibandingkan kelompok kontrol, karena visualisasi memungkinkan siswa "melihat" alur energi dari produsen ke konsumen, yang sulit dijelaskan secara verbal saja. Keselarasan ini diperkuat oleh teori dual-coding Paivio (1986), di mana informasi diproses melalui jalur verbal dan visual secara simultan, menghasilkan retensi dua kali lipat. Penelitian ini juga mengonfirmasi temuan serupa dari studi internasional seperti yang dilakukan oleh OECD dalam PISA reports, di mana negara-negara dengan integrasi media digital tinggi menunjukkan performa sains siswa di atas rata-rata global. Dengan demikian, PowerPoint interaktif bukanlah inovasi terisolasi, melainkan bagian dari tren global yang menekankan pembelajaran visual untuk mengatasi tantangan abstraksi di pendidikan dasar.

Implikasi dari temuan penelitian ini cukup luas dan multidimensi, memberikan dampak praktis bagi guru, pengembang pembelajaran, hingga pembuat kebijakan pendidikan. Pertama, guru dapat menjadikan PowerPoint interaktif sebagai alternatif media pembelajaran aktif yang fleksibel dan mudah diakses, untuk tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa

tetapi juga mengatasi kejenuhan dan kebosanan yang sering muncul dalam pembelajaran IPAS konvensional, seperti saat membahas topik ekosistem yang cenderung monoton tanpa visualisasi. Guru dapat dengan cepat membuat slide dengan fitur seperti morph transition, embedded quizzes via Mentimeter, atau hyperlink ke video Khan Academy, sehingga kelas berubah dari pasif menjadi interaktif dalam hitungan menit. Kedua, penelitian ini memberi kontribusi substansial pada praktik pendidikan dasar dengan menyediakan bukti empiris yang kuat bahwa keterlibatan siswa melalui tanya jawab terstruktur seperti fitur polling di PowerPoint mampu mendukung pembelajaran bermakna yang berorientasi pada konstruksi pengetahuan pribadi, bukan sekadar transmisi informasi. Ini selaras dengan Kurikulum Merdeka di Indonesia yang menekankan profil pelajar Pancasila melalui active learning. Secara pedagogis, temuan ini memperkuat pandangan konstruktivis Vygotsky bahwa strategi yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif pembelajaran melalui zone of proximal development yang difasilitasi media dapat memperbaiki kualitas interaksi di kelas, mengurangi kesenjangan belajar, dan membangun komunitas belajar yang inklusif. Implikasi lebih luas mencakup pelatihan guru massal via platform seperti Guru Berdaya, di mana workshop PowerPoint dapat direplikasi untuk ribuan sekolah.

Penelitian ini, meskipun memberikan kontribusi berharga, memiliki beberapa keterbatasan metodologis yang perlu diakui secara transparan untuk menjaga validitas ilmiah. Pertama, pelaksanaan penelitian hanya dilakukan dalam dua pertemuan pembelajaran saja, yakni masing-masing 2x40 menit, sehingga belum mampu menggambarkan keberlanjutan efek penggunaan PowerPoint interaktif dalam jangka panjang seperti apakah peningkatan 20 poin tersebut bertahan hingga ujian akhir semester. Keterbatasan ini mirip dengan studi short-term intervention lainnya, di mana follow-up diperlukan untuk mengukur retention rate. Kedua, fokus penelitian terbatas pada satu sekolah dasar negeri di wilayah urban dengan jumlah siswa yang relatif kecil, sehingga generalisasi hasil ke populasi yang lebih heterogen seperti sekolah pedesaan, swasta, atau siswa berkebutuhan khusus perlu dilakukan dengan hati-hati dan dukungan replikasi. Ketiga, tidak adanya perbandingan langsung dengan media pembelajaran lain seperti video animasi, Kahoot, atau buku cerita bergambar membuat efektivitas PowerPoint interaktif belum sepenuhnya terukur secara komparatif; apakah ia unggul karena biaya rendah dan kemudahan edit, atau ada media lain yang lebih efektiif? Keterbatasan-keterbatasan ini justru membuka peluang emas bagi penelitian lanjutan, untuk pengaruh jangka panjang PowerPoint dalam pembelajaran IPAS. Rekomendasi ini dapat menjadi roadmap bagi peneliti muda untuk membangun pendidikan Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *PowerPoint* interaktif dalam pembelajaran rantai makanan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)* di kelas V SD/MI. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar, dari rata-rata 60,00 sebelum menggunakan *PowerPoint* interaktif menjadi 80,00 setelah tindakan pembelajaran diberikan. Temuan tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan media *PowerPoint* interaktif efektif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya dalam membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak secara lebih konkret dan menarik.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian pembelajaran berbasis teknologi dengan memberikan bukti empiris bahwa *PowerPoint* interaktif efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi IPAS yang cenderung abstrak. Hal ini memperkuat pemahaman bahwa integrasi media presentasi interaktif dalam pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sarana pedagogis yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dan memperdalam pemahaman konseptual.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar kajian diperluas dengan melibatkan jumlah peserta didik yang lebih banyak serta konteks sekolah yang lebih beragam guna memperkuat generalisasi temuan. Penelitian jangka panjang juga perlu dilakukan untuk mengukur efektivitas penggunaan *PowerPoint* interaktif apabila diterapkan secara berkesinambungan dalam kurun waktu yang lebih lama. Selain itu, penelitian lanjutan dapat mengkaji faktor-faktor lain, seperti motivasi dan minat belajar, sehingga pemahaman mengenai efektivitas penggunaan *PowerPoint* interaktif dalam pembelajaran IPAS dapat diperoleh secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, A. K. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Aplikasi dalam Bidang Pendidikan*. CV Pena Persada.

Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development, 3*(1), 1–6. https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115

Alfatih, A. M., Jannah, H., & Raharjo, R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal SITTAH Pendidikan Dasar, 5*(2), 128–141. https://doi.org/10.30762/sittah.v5i2.2710

Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Herawati, E. S. B., & Febiantina, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran. *Jurnal Sosial Humaniora, 12*(1), 54–72. https://doi.org/10.30997/jsh.v12i1.4034

Ampa, A. T. (2020). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha, 12*(2), 317–327. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPE/article/view/30179

Anisyah, & Hutami, R. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Mata Pelajaran IPA Kelas V. *PENDALAS: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengabdian Masyarakat, 2*(2), 133–145. https://doi.org/10.47006/pendalas.v2i2.115

Anyan, A., Ege, B., & Faisal, H. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Microsoft PowerPoint. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 1*(1), 14–19.

Budianti, Y., Rikmasari, R., & Oktaviani, D. A. (2023). Penggunaan Media PowerPoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, 7*(1), 127–136. https://doi.org/10.24036/jippsd.v7i1.120545

Dasar, S. (2020). *Jurnal Basicedu, 4*(4), 1104–1113. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505

Jannah, M., & Julianto. (2018). Pengembangan Media Video Animasi *Digestive System* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD), 6*(2), 124–134. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/23440

Kamila, N., Annas, F., & Oktavia, S. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal of Educational Management and Strategy (JEMAST), 3*(1), 43–49. https://doi.org/10.57255/jemast.v3i01.586

Khotimah, H., Supena, A., & Hidayat, N. (2019). Meningkatkan Attensi Belajar Siswa Kelas Awal melalui Media Visual. *Jurnal Pendidikan Anak, 8*(1), 17–28. https://doi.org/10.21831/jpa.v8i1.22657

Kusumastuti, A., Khoiron, A. M., & Achmadi, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.

Nata, I. K. W., & Putra, D. B. K. N. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, 5*(2), 227–237. https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32726

Pratiwi, E. M., Gunawan, & Ermiana, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7*(2), 381–386. https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.466

Sae, H. L., & Radia, E. H. (2023). Media Video Animasi dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Indonesian Journal of Education and Social Science, 2*(2), 65–73. https://doi.org/10.56916/ijess.v2i2.474

Salsabila, F. P., & Pranata, K. (2022). Pengaruh Media PowerPoint Interaktif Berbasis Aplikasi Google Classroom terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas, 8*(4), 1124–1132. https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.2929

Setyadi, D., Sari, E. W., Nufuz, J. H., Habibie, M. F. N., Ihsan, M., Suriansyah, A., & Maimunah. (2025). Pengaruh Penggunaan PPT Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Bagian-Bagian Tumbuhan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 317–327. https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/35559

Sudatha, I. G. W., & Tegeh, I. M. (2009). *Desain Pembelajaran Multimedia*. Jurusan Teknologi Pendidikan, Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha.

Sudaryana, B., & Agusiady, H. R. R. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.

Ulumi, D. I., Sujaini, H., Perwitasari, A., & Novriando, H. (2023). Peningkatan Kualitas Pengajaran di Era Digital melalui Pelatihan Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 4*(2), 198–205. https://doi.org/10.29408/ab.v4i2.24251