



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR DAN LITERASI SAINS SISWA KELAS IV SD NEGERI 040454 PECEREN PADA MATERI ENERGI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Iin Asvika^{1*}, Srie Faizah Lisnasari², Gemala Widiyarti³

^{1*,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Quality Medan

*Email: linasvikaginting@gmail.com, srie.faizah@universitasquality.ac.id, widiyartigemala@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i3.4663>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis media audio visual terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian dilatarbelakangi oleh masih rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep energi dan belum optimalnya kemampuan literasi sains dalam mengaitkan materi IPA dengan konteks kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pembelajaran dirancang dengan memanfaatkan media audio visual yang mampu menyajikan materi secara lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu *One Group Pretest–Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 26 siswa kelas IV. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar dan tes literasi sains berbasis konteks. Data dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 77,66 pada pretest menjadi 82,66 pada posttest, dengan nilai *t* hitung 32,89 dan signifikansi 0,000. Rata-rata literasi sains siswa juga meningkat dari 70,15 menjadi 77,54, dengan nilai *t* hitung 47,07 dan signifikansi 0,000. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis media audio visual memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis media audio visual efektif digunakan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari, serta dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Audio Visual, Hasil Belajar, Literasi Sains.

1. PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan pada abad ke-21 menuntut sekolah dasar tidak hanya menghasilkan siswa yang menguasai pengetahuan faktual, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, berkomunikasi, dan memahami sains dalam konteks kehidupan sehari-hari. Dalam kerangka ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memegang fungsi strategis karena menjadi fondasi bagi berkembangnya cara berpikir ilmiah sejak dini. Literasi sains semakin dipandang sebagai kompetensi esensial yang harus dibangun sejak sekolah dasar, sebab literasi sains tidak berhenti pada kemampuan mengingat konsep, melainkan juga mencakup kecakapan menjelaskan fenomena, menafsirkan informasi, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengambil keputusan yang masuk akal. OECD (2023a) menempatkan literasi sains sebagai salah satu indikator penting kualitas pembelajaran, sedangkan UNESCO (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan semestinya diarahkan untuk memperkuat mutu pengalaman belajar. Pada level nasional, arah serupa juga tampak dalam implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran lebih aktif, kontekstual, fleksibel, dan relevan dengan perkembangan



teknologi (Kemendikbudristek, 2024). Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu dirancang dengan strategi yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman konkret siswa secara lebih efektif.

Namun, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi persoalan klasik yang berulang, yaitu dominasi metode ceramah, penggunaan media yang terbatas, dan kecenderungan pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Situasi tersebut menyebabkan siswa lebih sering menerima informasi secara pasif daripada membangun pemahaman melalui pengamatan, eksplorasi, dan diskusi. Dalam kondisi demikian, konsep-konsep IPA yang abstrak atau semiabstrak menjadi sulit dipahami secara mendalam. Implikasi dari pola pembelajaran seperti ini tidak hanya terlihat pada rendahnya hasil belajar, tetapi juga pada lemahnya kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep sains dengan fenomena sehari-hari. Implementasi literasi sains dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan bahwa literasi sains akan berkembang jika siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan hanya menjadi pendengar pasif (Setiawan, 2020). Woolfolk (2022) menyatakan bahwa belajar akan lebih bermakna ketika siswa terlibat dalam proses membangun makna, sedangkan Schunk (2022) menegaskan bahwa keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang mampu mengaktifkan perhatian, elaborasi, dan representasi mental siswa. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang tetap bersifat verbalistik berpotensi memperlemah kualitas pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains dasar.

Permasalahan tersebut menjadi semakin nyata pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini memang dekat dengan pengalaman siswa, tetapi pada saat yang sama mengandung konsep yang tidak selalu dapat diamati secara langsung, seperti perubahan bentuk energi, aliran energi, dan hubungan antara sumber energi dengan penggunaannya. Bagi siswa kelas IV sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, penjelasan konseptual yang hanya disampaikan secara lisan atau melalui buku teks sering kali belum cukup untuk membangun pemahaman yang stabil. Akibatnya, siswa dapat mengetahui istilah energi tanpa benar-benar memahami bagaimana energi bekerja dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini selaras dengan temuan Windasari dan Syofyan (2019) yang menunjukkan bahwa keterbatasan penggunaan media audio visual dalam pembelajaran IPA berhubungan dengan rendahnya hasil belajar siswa sekolah dasar. Demikian pula, Wati, Ibrahim, Ghufro, dan Mariati (2021) menunjukkan bahwa media video memberikan hasil belajar IPA yang lebih baik dibanding media gambar karena mampu menyajikan konsep secara lebih dinamis dan konkret. Dengan demikian, kesulitan siswa dalam memahami materi energi tidak hanya disebabkan oleh kompleksitas materi, tetapi juga oleh cara penyajian pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka.

Selain rendahnya hasil belajar, tantangan lain yang tidak kalah penting adalah masih lemahnya literasi sains siswa sekolah dasar. Literasi sains pada jenjang dasar harus dipahami sebagai kemampuan awal siswa untuk menjelaskan fenomena secara sederhana, membaca situasi berbasis sains, menafsirkan informasi, dan mengaitkan konsep dengan realitas keseharian. Dalam konteks materi energi, kemampuan ini tampak ketika siswa dapat menjelaskan perubahan energi pada alat rumah tangga, memahami pentingnya penghematan energi, atau memberikan alasan ilmiah sederhana tentang penggunaan sumber energi tertentu. Akan tetapi, pembelajaran yang hanya menekankan hafalan konsep cenderung tidak cukup untuk membangun kompetensi tersebut. Rahmawati (2023) menegaskan bahwa penguatan literasi sains di sekolah dasar memerlukan media dan aktivitas belajar yang interaktif serta kontekstual. Pengembangan bahan ajar elektronik flipbook berbasis literasi sains pada pembelajaran IPA sekolah dasar juga menunjukkan bahwa media yang dirancang berbasis literasi sains efektif meningkatkan hasil belajar sekaligus membantu siswa memahami konsep secara lebih bermakna (Novtiana & Wulandari, 2024). Hal ini memperlihatkan bahwa upaya meningkatkan literasi sains menuntut pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu memberi pengalaman belajar yang visual, kontekstual, dan menantang penalaran siswa.

Salah satu alternatif yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah model pembelajaran berbasis media audio visual. Media audio visual memadukan unsur suara, gambar, gerak, dan narasi sehingga dapat menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kaya dibandingkan



penjelasan verbal semata. Dalam pembelajaran IPA, keunggulan media audio visual terletak pada kemampuannya memvisualisasikan proses, hubungan sebab-akibat, dan fenomena yang sulit diamati secara langsung. Mayer (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran multimedia akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata dan gambar secara terstruktur, karena siswa memproses saluran verbal dan visual secara berbeda. Heinich et al. (2020) juga menekankan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan antara materi ajar dan pemahaman siswa. Dalam konteks sekolah dasar, media audio visual dapat membantu siswa melihat proses perubahan energi secara konkret, misalnya perubahan energi listrik menjadi cahaya, energi kimia menjadi panas, atau energi gerak menjadi bunyi. Oleh sebab itu, penggunaan media audio visual berpotensi mengurangi abstraksi materi, meningkatkan fokus belajar, dan memperkuat pemahaman konseptual siswa.

Sejumlah penelitian nasional menunjukkan bahwa media audio visual memiliki kontribusi positif terhadap pembelajaran di sekolah dasar. Windasari dan Syofyan (2019) membuktikan bahwa penggunaan media audio visual berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar. Ummah, Rahayu, Mariati, dan Akhwani (2021) menemukan bahwa pembelajaran yang dibantu media audio visual mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar secara signifikan. Dewi dan Erwin (2021) juga melaporkan bahwa media audio visual berbasis platform digital berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar. Di sisi lain, studi Wati et al. (2021) memperlihatkan bahwa media video lebih efektif dibanding media gambar dalam pembelajaran IPA karena memberikan visualisasi yang lebih kuat. Temuan-temuan ini menunjukkan pola yang konsisten bahwa media yang menghadirkan unsur visual dinamis dan suara cenderung lebih efektif dalam membantu siswa memahami isi pelajaran. Dengan demikian, media audio visual bukan hanya menarik secara teknis, tetapi juga didukung oleh bukti empiris sebagai sarana yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Meskipun demikian, telaah terhadap penelitian terdahulu menunjukkan masih adanya ruang yang perlu diperkuat. Sebagian besar penelitian nasional tentang media audio visual di sekolah dasar masih lebih banyak menyoroti peningkatan hasil belajar sebagai satu-satunya variabel dependen. Kajian yang menempatkan hasil belajar dan literasi sains secara simultan dalam satu desain penelitian masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian yang secara spesifik berfokus pada siswa kelas IV sekolah dasar pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari juga belum banyak ditemukan, padahal tema ini sangat dekat dengan kehidupan siswa dan sangat potensial untuk dikembangkan melalui media visual. Celah lain terletak pada kebutuhan untuk memperkuat bukti empiris bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar tidak hanya meningkatkan skor akademik, tetapi juga mendukung capaian literasi sains yang menjadi fokus pembelajaran abad ke-21. Dengan kata lain, masih diperlukan penelitian yang tidak hanya membuktikan bahwa siswa memperoleh nilai lebih tinggi setelah perlakuan, tetapi juga menunjukkan bahwa mereka menjadi lebih mampu memahami dan menjelaskan fenomena ilmiah secara kontekstual.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran berbasis media audio visual terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini penting karena menggabungkan dua capaian utama pembelajaran IPA, yaitu penguasaan konsep dan literasi sains, dalam satu kerangka analisis yang terpadu. Dari sisi kebaruan, penelitian ini tidak hanya memeriksa efektivitas media audio visual terhadap hasil belajar, tetapi juga menguji kontribusinya terhadap literasi sains pada topik energi yang kontekstual di sekolah dasar. Dari sisi teoretis, penelitian ini memperkuat pandangan konstruktivisme, teori belajar kognitif, dan teori multimedia yang sama-sama menekankan pentingnya pengalaman belajar bermakna, visualisasi konsep, dan keterlibatan aktif siswa (Mayer, 2021; Schunk, 2022; Woolfolk, 2022). Dari sisi praktis, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dan sekolah dalam memilih strategi pembelajaran IPA yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan tuntutan mutu pembelajaran di era digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberi kontribusi empiris bagi pengembangan pembelajaran IPA sekolah dasar yang lebih kontekstual, inovatif, dan relevan dengan standar artikel ilmiah nasional.



2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*). Pemilihan pendekatan kuantitatif didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu menguji pengaruh model pembelajaran berbasis media audio visual terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV sekolah dasar pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh data berupa skor numerik yang dapat dianalisis secara statistik untuk melihat perbedaan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Desain eksperimen semu dipilih karena penelitian dilaksanakan pada kelas yang sudah ada di sekolah dan peneliti tidak memungkinkan melakukan pengacakan subjek secara penuh. Dengan demikian, desain ini dinilai sesuai untuk menguji hubungan sebab-akibat dalam konteks penelitian pendidikan di lapangan yang memiliki keterbatasan administratif dan akademik. Melalui pendekatan ini, efektivitas perlakuan dapat ditinjau dari perubahan skor hasil belajar dan literasi sains siswa setelah pembelajaran dilaksanakan. Oleh karena itu, metodologi penelitian disusun untuk menjamin bahwa proses pengumpulan dan analisis data berlangsung secara sistematis, terukur, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*. Dalam desain ini, satu kelompok subjek penelitian diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, kemudian diberikan perlakuan berupa pembelajaran berbasis media audio visual, dan setelah itu diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah perlakuan. Secara skematis, desain penelitian ini dapat dinyatakan sebagai $O_1 - X - O_2$, dengan O_1 sebagai pretest, X sebagai perlakuan, dan O_2 sebagai posttest. Desain ini dipilih karena penelitian dilakukan pada satu kelas yang tersedia di sekolah dan seluruh siswa dalam kelas tersebut memperoleh perlakuan yang sama. Meskipun desain ini tidak melibatkan kelompok kontrol, rancangan tersebut tetap relevan untuk melihat peningkatan capaian belajar siswa secara langsung berdasarkan perbandingan skor sebelum dan sesudah pembelajaran. Perubahan skor antara pretest dan posttest digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas model pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, desain penelitian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 040454 Peceren yang berlokasi di Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Lokasi penelitian dipilih berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar IPA dan literasi sains siswa kelas IV pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari masih belum optimal. Selain itu, sekolah ini juga menjadi konteks yang relevan untuk menelaah penerapan media audio visual dalam pembelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2024/2025. Seluruh rangkaian kegiatan penelitian mencakup tahap persiapan instrumen, pelaksanaan pretest, pemberian perlakuan, pelaksanaan posttest, hingga analisis data. Perlakuan diberikan dalam beberapa kali pertemuan pembelajaran yang disesuaikan dengan alokasi waktu sekolah dan cakupan materi yang diteliti. Penyesuaian jadwal dilakukan dengan mempertimbangkan kalender akademik sekolah dan kesiapan subjek penelitian. Oleh karena itu, pelaksanaan penelitian dirancang agar tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar reguler di sekolah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren Tahun Ajaran 2024/2025. Pada tahun ajaran tersebut, kelas IV hanya terdiri atas satu kelas dengan jumlah 26 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau oleh peneliti, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling* atau sampel jenuh. Dengan teknik ini, seluruh siswa kelas IV dijadikan sebagai sampel penelitian. Penggunaan sampel jenuh dinilai tepat karena penelitian tidak bertujuan untuk membandingkan antar kelas, melainkan untuk melihat perubahan hasil belajar dan literasi sains dalam kelompok yang sama setelah diberi perlakuan. Selain itu, penggunaan seluruh populasi sebagai sampel memungkinkan data yang diperoleh merepresentasikan kondisi nyata kelas secara utuh. Dengan demikian, subjek penelitian terdiri atas 26 siswa kelas IV yang seluruhnya berperan sebagai responden dalam pengukuran pretest dan posttest.



Penelitian ini melibatkan satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis media audio visual. Variabel terikat terdiri atas hasil belajar dan literasi sains siswa. Model pembelajaran berbasis media audio visual didefinisikan sebagai pembelajaran yang memanfaatkan video, animasi, dan unsur suara secara terstruktur untuk membantu siswa memahami materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar didefinisikan sebagai capaian kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran, yang diukur melalui tes objektif berdasarkan indikator materi. Sementara itu, literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami konsep, menjelaskan fenomena ilmiah sederhana, menafsirkan informasi, dan mengaitkan konsep energi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Penetapan variabel tersebut disesuaikan dengan fokus penelitian yang ingin melihat pengaruh perlakuan tidak hanya terhadap penguasaan konsep, tetapi juga terhadap kemampuan siswa menggunakan pengetahuan sains secara kontekstual. Dengan demikian, operasionalisasi variabel dilakukan agar dapat diukur secara jelas melalui instrumen penelitian yang telah disusun.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar dan literasi sains siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pretest diberikan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan posttest diberikan setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai untuk mengetahui peningkatan yang terjadi. Teknik tes dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh data kuantitatif yang dapat dibandingkan secara langsung antara kondisi awal dan kondisi akhir. Selain tes, observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan model pembelajaran berbasis media audio visual selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang memuat indikator kegiatan pembelajaran, seperti tahap orientasi, penyajian media, diskusi, elaborasi, dan evaluasi. Data observasi berfungsi sebagai data pendukung untuk memastikan bahwa perlakuan telah dilaksanakan sesuai dengan rancangan penelitian. Oleh karena itu, kombinasi tes dan observasi digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai proses dan hasil pembelajaran.

Instrumen hasil belajar disusun dalam bentuk tes objektif pilihan ganda yang mengacu pada indikator pembelajaran materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Butir soal dikembangkan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi bentuk energi, menjelaskan perubahan energi, mengenali alat atau benda yang menggunakan energi, dan menerapkan konsep energi pada situasi sederhana. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Skor total yang diperoleh siswa kemudian dikonversi ke dalam bentuk nilai agar memudahkan proses interpretasi. Tes hasil belajar diberikan pada saat pretest dan posttest dengan cakupan indikator yang sama agar dapat dilihat perubahan penguasaan konsep siswa setelah perlakuan. Penyusunan tes dilakukan berdasarkan kisi-kisi yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar materi. Dengan demikian, instrumen hasil belajar dirancang untuk mengukur capaian kognitif siswa secara objektif dan terstruktur.

Instrumen literasi sains disusun dalam bentuk soal berbasis konteks yang terdiri atas kombinasi pilihan ganda kontekstual dan uraian singkat. Instrumen ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah sederhana, menafsirkan informasi yang berkaitan dengan energi, mengidentifikasi masalah ilmiah dalam kehidupan sehari-hari, serta memberikan solusi sederhana berbasis konsep energi. Soal literasi sains dikembangkan dengan memperhatikan konteks yang dekat dengan pengalaman siswa, seperti penggunaan listrik di rumah, perubahan energi pada alat sehari-hari, dan perilaku hemat energi. Untuk soal pilihan ganda, jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Sementara itu, soal uraian dinilai dengan rubrik skoring tertentu sesuai ketepatan konsep dan kelengkapan alasan yang diberikan siswa. Pemberian skor dilakukan secara sistematis agar data yang diperoleh dapat mencerminkan tingkat literasi sains siswa secara lebih akurat. Dengan demikian, instrumen ini tidak hanya mengukur hafalan konsep, tetapi juga kemampuan berpikir ilmiah siswa dalam konteks sederhana.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu melalui proses validasi isi. Validasi dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgment*) untuk memastikan bahwa setiap butir soal



sesuai dengan tujuan penelitian, indikator pembelajaran, tingkat perkembangan siswa sekolah dasar, dan konstruk variabel yang diukur. Aspek yang dinilai dalam validasi meliputi kejelasan bahasa, kesesuaian isi, relevansi indikator, dan tingkat kesulitan soal. Instrumen yang telah direvisi berdasarkan masukan validator kemudian disiapkan untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Selain validitas isi, reliabilitas instrumen juga diperhatikan agar instrumen mampu memberikan hasil yang konsisten. Reliabilitas instrumen penting untuk menjamin bahwa skor yang diperoleh benar-benar mencerminkan kemampuan siswa, bukan disebabkan oleh ketidakkonsistenan alat ukur. Dengan demikian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diupayakan memenuhi kriteria valid dan reliabel sehingga data yang dihasilkan dapat dipercaya.

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap yang sistematis. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, penyusunan instrumen tes hasil belajar dan literasi sains, penyusunan lembar observasi, serta validasi instrumen. Tahap kedua adalah pelaksanaan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Tahap ketiga adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis media audio visual. Pada tahap ini, guru melaksanakan pembelajaran melalui kegiatan orientasi, penyajian media audio visual, diskusi tentang isi media, elaborasi konsep melalui tanya jawab atau tugas, dan evaluasi pembelajaran. Tahap keempat adalah pelaksanaan posttest untuk mengetahui capaian siswa setelah perlakuan. Tahap terakhir adalah pengolahan dan analisis data yang diperoleh dari hasil tes dan observasi. Dengan prosedur tersebut, penelitian dirancang agar seluruh tahapan pelaksanaan berjalan secara terarah dan sesuai dengan desain penelitian yang telah ditetapkan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, distribusi skor, dan peningkatan hasil belajar serta literasi sains siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis ini memberikan gambaran umum mengenai kecenderungan data yang diperoleh selama penelitian. Selanjutnya, analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan mengetahui apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik. Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji ini dilakukan untuk memastikan apakah data selisih skor pretest dan posttest berdistribusi normal, sehingga memenuhi syarat untuk menggunakan uji parametrik. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal dan analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji *paired sample t-test*. Dengan demikian, pengambilan keputusan statistik dilakukan berdasarkan prosedur analisis yang sesuai dengan karakteristik data penelitian.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* karena data yang dibandingkan berasal dari kelompok yang sama, yaitu skor pretest dan posttest siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi awal dan kondisi akhir pada variabel hasil belajar maupun literasi sains. Kriteria pengambilan keputusan ditetapkan sebagai berikut: apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 atau nilai *t* hitung lebih besar daripada nilai *t* tabel pada taraf signifikansi 5%, maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka hipotesis nol diterima. Hasil analisis ini menjadi dasar untuk menentukan apakah model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa. Dengan demikian, teknik analisis yang digunakan tidak hanya menjelaskan perubahan nilai secara deskriptif, tetapi juga memberikan bukti statistik atas efektivitas perlakuan.

Secara keseluruhan, metodologi penelitian ini dirancang untuk memberikan dasar yang kuat dalam menguji pengaruh model pembelajaran berbasis media audio visual terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Pemilihan pendekatan kuantitatif, desain *One Group Pretest-Posttest*, penggunaan sampel jenuh, penyusunan instrumen yang terarah, serta analisis statistik yang sistematis dimaksudkan untuk menghasilkan data yang valid dan dapat diinterpretasikan secara ilmiah. Selain itu, keberadaan data observasi mendukung penilaian terhadap kualitas pelaksanaan perlakuan selama pembelajaran berlangsung. Melalui rancangan metodologi ini, penelitian diharapkan mampu memberikan temuan empiris yang tidak hanya



menunjukkan peningkatan capaian belajar siswa, tetapi juga menjelaskan efektivitas penggunaan media audio visual dalam konteks pembelajaran IPA sekolah dasar. Oleh karena itu, metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menjadi fondasi penting bagi keabsahan hasil dan pembahasan penelitian secara keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren Tahun Ajaran 2024/2025 dengan jumlah subjek sebanyak 26 siswa. Pembelajaran dilaksanakan pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari melalui penerapan model pembelajaran berbasis media audio visual. Untuk melihat pengaruh perlakuan, penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest*, sehingga data hasil penelitian difokuskan pada perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan pada variabel hasil belajar dan literasi sains.

Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian diawali dengan pemberian *pretest* untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa pada aspek hasil belajar dan literasi sains. Setelah itu, siswa mengikuti pembelajaran IPA dengan memanfaatkan media audio visual yang dirancang untuk membantu pemahaman konsep energi dalam kehidupan sehari-hari. Media yang digunakan menampilkan bentuk energi, perubahan energi, dan contoh penerapan energi dalam konteks yang dekat dengan pengalaman siswa. Proses pembelajaran dilaksanakan secara bertahap melalui kegiatan orientasi, penyajian media, diskusi, elaborasi konsep, dan evaluasi.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan keterlibatan yang baik dalam mengamati tayangan, menjawab pertanyaan guru, dan mendiskusikan fenomena energi yang ditampilkan. Penggunaan media audio visual membantu siswa memvisualisasikan perubahan energi yang sebelumnya sulit dipahami melalui penjelasan verbal semata. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, *posttest* diberikan untuk mengetahui perubahan capaian siswa setelah perlakuan. Data dari *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk menentukan pengaruh model pembelajaran yang diterapkan.

Hasil Belajar Siswa

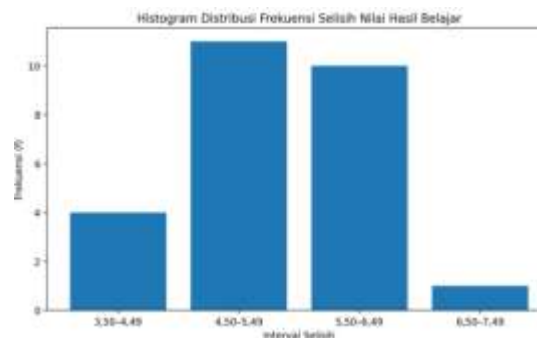
Data hasil belajar diperoleh melalui tes objektif yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis media audio visual. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata nilai *pretest* hasil belajar siswa adalah 77,66, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 82,66. Dengan demikian, terdapat kenaikan rata-rata sebesar 5,00 poin setelah perlakuan diberikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual memberikan kontribusi positif terhadap penguasaan konsep siswa pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk memperjelas penyebaran peningkatan hasil belajar, selisih nilai *posttest* dan *pretest* disajikan dalam tabel distribusi frekuensi berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Hasil Belajar Siswa

Interval Selisih	Frekuensi (f)	Persentase (%)
3,50–4,49	4	15,38
4,50–5,49	11	42,31
5,50–6,49	10	38,46
6,50–7,49	1	3,85
Total	26	100,00

Berdasarkan Tabel 1, frekuensi tertinggi berada pada interval 4,50–5,49 dengan jumlah 11 siswa atau 42,31%. Selanjutnya, 10 siswa atau 38,46% berada pada interval 5,50–6,49, 4 siswa atau 15,38% berada pada interval 3,50–4,49, dan 1 siswa atau 3,85% berada pada interval 6,50–7,49. Sebaran ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar pada kategori sedang hingga tinggi.



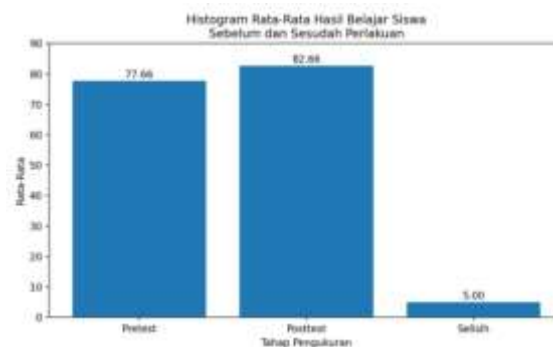
Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Hasil Belajar

Histogram distribusi frekuensi selisih nilai hasil belajar menunjukkan bahwa peningkatan skor siswa setelah perlakuan terkonsentrasi pada interval 4,50–5,49 dan 5,50–6,49. Frekuensi tertinggi berada pada interval 4,50–5,49 dengan jumlah 11 siswa, diikuti interval 5,50–6,49 sebanyak 10 siswa. Sebaran ini memperlihatkan bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan hasil belajar sekitar 5 poin setelah penerapan model pembelajaran berbasis media audio visual. Sementara itu, hanya sebagian kecil siswa yang berada pada interval terendah dan tertinggi. Pola tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar relatif merata dan terpusat pada kategori sedang hingga tinggi.

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Tahap Pengukuran	N	Rata-Rata	Keterangan
Pretest	26	77,66	Sebelum perlakuan
Posttest	26	82,66	Sesudah perlakuan
Selisih	26	5,00	Peningkatan

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 77,66 pada *pretest* menjadi 82,66 pada *posttest*. Kenaikan sebesar 5,00 poin ini memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis media audio visual berkontribusi terhadap peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Histogram Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Uji Normalitas dan Uji Hipotesis Hasil Belajar

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data selisih nilai *posttest* dan *pretest* hasil belajar menggunakan uji Shapiro–Wilk. Hasil uji disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Distribusi Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar

Variabel yang Diuji	N	Statistik Shapiro–Wilk (W)	Sig.	Keterangan
Selisih Nilai Hasil Belajar (<i>Posttest–Pretest</i>)	26	0,958	0,312	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi sebesar 0,312 lebih besar dari 0,05, sehingga data selisih nilai hasil belajar dinyatakan berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test*.



Tabel 4. Distribusi Hasil Uji *Paired Sample t-test* Hasil Belajar

Variabel	N	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Difference	t hitung	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar	26	77,66	82,66	5,00	32,89	25	0,000

Berdasarkan Tabel 4, nilai t hitung sebesar 32,89 lebih besar daripada nilai t tabel 2,060 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi 0,000 juga lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari.

Literasi Sains Siswa

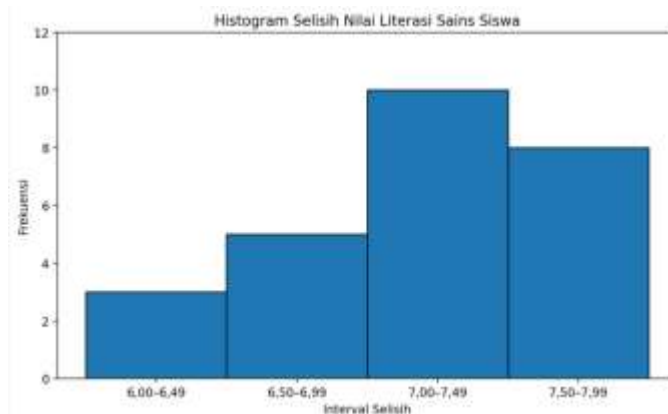
Selain hasil belajar, penelitian ini juga mengukur literasi sains siswa sebagai kemampuan untuk memahami, menjelaskan, dan mengaitkan konsep energi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil analisis, rata-rata nilai *pretest* literasi sains adalah 70,15, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 77,54. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 7,39 poin setelah pembelajaran menggunakan media audio visual.

Untuk memperjelas peningkatan tersebut, distribusi frekuensi selisih nilai literasi sains disajikan sebagai berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Literasi Sains Siswa

Interval Selisih	Frekuensi (f)	Persentase (%)
6,00–6,49	3	11,54
6,50–6,99	5	19,23
7,00–7,49	10	38,46
7,50–7,99	8	30,77
Total	26	100,00

Berdasarkan Tabel 5, frekuensi tertinggi berada pada interval 7,00–7,49 dengan jumlah 10 siswa atau 38,46%. Selanjutnya, 8 siswa atau 30,77% berada pada interval 7,50–7,99, 5 siswa atau 19,23% berada pada interval 6,50–6,99, dan 3 siswa atau 11,54% berada pada interval 6,00–6,49. Sebaran ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi sains cenderung terkonsentrasi pada rentang 7 poin.



Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Literasi Sains

Histogram distribusi frekuensi selisih nilai literasi sains menunjukkan bahwa peningkatan skor siswa terutama terkonsentrasi pada interval 7,00–7,49 dan 7,50–7,99. Frekuensi tertinggi berada pada interval 7,00–7,49 dengan jumlah 10 siswa, diikuti interval 7,50–7,99 sebanyak 8 siswa. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan literasi sains sekitar 7 poin setelah mengikuti pembelajaran berbasis media audio visual. Jumlah siswa pada interval 6,00–6,49 dan 6,50–6,99 relatif lebih sedikit, sehingga distribusi data cenderung terkonsentrasi pada kategori peningkatan menengah ke atas. Temuan ini memperkuat bahwa perlakuan memberikan dampak positif yang konsisten terhadap literasi sains siswa.



Tabel 6. Distribusi Rata-Rata Literasi Sains Siswa Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Tahap Pengukuran	N	Rata-Rata	Keterangan
Pretest	26	70,15	Sebelum perlakuan
Posttest	26	77,54	Sesudah perlakuan
Selisih	26	7,39	Peningkatan

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata literasi sains siswa meningkat dari 70,15 pada *pretest* menjadi 77,54 pada *posttest*. Kenaikan sebesar 7,39 poin menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual tidak hanya mendukung penguasaan konsep, tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep sains secara kontekstual.

Uji Normalitas dan Uji Hipotesis Literasi Sains

Uji normalitas terhadap data selisih nilai literasi sains dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk. Hasil analisis disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7. Distribusi Hasil Uji Normalitas Data Literasi Sains

Variabel yang Diuji	N	Statistik Shapiro–Wilk (W)	Sig.	Keterangan
Selisih Nilai Literasi Sains (<i>Posttest–Pretest</i>)	26	0,964	0,418	Berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 7, nilai signifikansi sebesar 0,418 lebih besar dari 0,05, sehingga data selisih nilai literasi sains dinyatakan berdistribusi normal. Karena asumsi normalitas terpenuhi, analisis selanjutnya dilakukan dengan uji *paired sample t-test*.

Tabel 8. Distribusi Hasil Uji *Paired Sample t-test* Literasi Sains

Variabel	N	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Difference	t hitung	df	Sig. (2-tailed)
Literasi Sains	26	70,15	77,54	7,39	47,07	25	0,000

Berdasarkan Tabel 8, nilai *t* hitung sebesar 47,07 lebih besar daripada nilai *t* tabel 2,060 pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi 0,000 juga lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada dua variabel utama, yaitu hasil belajar dan literasi sains siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis media audio visual. Hasil belajar meningkat sebesar 5,00 poin, sedangkan literasi sains meningkat sebesar 7,39 poin. Kedua variabel juga memenuhi asumsi normalitas dan menunjukkan hasil uji *paired sample t-test* yang signifikan.

Tabel 9. Distribusi Ringkasan Temuan Penelitian

Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Difference	t hitung	Sig.	Keterangan
Hasil Belajar	77,66	82,66	5,00	32,89	0,000	Signifikan
Literasi Sains	70,15	77,54	7,39	47,07	0,000	Signifikan

Tabel 9 menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan literasi sains siswa. Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan unsur visual dan audio secara terstruktur mampu membantu siswa memahami konsep energi secara lebih konkret, kontekstual, dan bermakna.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini terlihat dari kenaikan rata-rata hasil belajar siswa dari 77,66 pada saat pretest menjadi 82,66 pada saat posttest, sehingga terdapat peningkatan sebesar 5,00 poin setelah perlakuan diberikan. Selain itu, uji statistik juga memperlihatkan bahwa perbedaan tersebut signifikan, ditunjukkan oleh nilai *t* hitung 32,89 dengan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, sehingga penggunaan media audio visual dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Data tersebut



menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan unsur suara dan visual mampu membantu siswa memahami materi secara lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya bertumpu pada penjelasan verbal. Dengan demikian, media audio visual tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai sarana yang memperkuat pemahaman konseptual siswa terhadap materi IPA.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa siswa belajar lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata, gambar, dan suara yang saling melengkapi (Mayer, 2021). Dalam perspektif ini, pembelajaran tidak hanya bergantung pada penyampaian verbal guru, tetapi juga pada bagaimana materi divisualisasikan agar lebih mudah diproses oleh memori kerja siswa. Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino (2020) juga menegaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai jembatan antara materi ajar dengan pengalaman belajar siswa, sehingga konsep yang abstrak dapat menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari, fungsi ini menjadi sangat penting karena siswa sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan bantuan visual untuk memahami perubahan bentuk energi, sumber energi, dan penerapannya. Oleh sebab itu, peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui kemampuan media audio visual dalam mengurangi tingkat abstraksi materi dan membantu siswa membangun representasi mental yang lebih jelas.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan pandangan psikologi pendidikan yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Schunk (2022) menyatakan bahwa keberhasilan belajar dipengaruhi oleh perhatian, elaborasi, dan keterlibatan siswa terhadap materi yang dipelajari, sedangkan Woolfolk (2022) menjelaskan bahwa belajar akan lebih bermakna ketika siswa membangun makna melalui pengalaman belajar yang relevan. Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga mengamati tayangan, mendiskusikan fenomena energi, dan menjawab pertanyaan berdasarkan apa yang mereka lihat. Pola pembelajaran seperti ini memungkinkan siswa memproses informasi secara lebih mendalam daripada sekadar menerima penjelasan satu arah. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang diperoleh tidak hanya disebabkan oleh daya tarik media, tetapi juga oleh meningkatnya kualitas keterlibatan kognitif siswa selama pembelajaran berlangsung.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media audio visual berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar. Dewi dan Erwin (2021) menemukan bahwa penggunaan media audio visual berbasis Google Meet berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Ummah, Rahayu, Mariati, dan Akhwani (2021) juga melaporkan bahwa model pembelajaran yang dibantu media audio visual memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan. Hasil serupa ditunjukkan oleh Wati, Ibrahim, Ghufon, dan Mariati (2021), yang menyatakan bahwa media video lebih efektif dibandingkan media gambar dalam pembelajaran IPA karena mampu menyajikan informasi secara lebih dinamis dan konkret. Kesamaan arah temuan tersebut memperkuat bahwa hasil penelitian ini memiliki landasan empiris yang cukup kuat dan konsisten dengan penelitian-penelitian nasional sebelumnya. Dengan demikian, penggunaan media audio visual dalam pembelajaran IPA dapat dipandang sebagai strategi yang relevan dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Selain berpengaruh terhadap hasil belajar, penelitian ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh signifikan terhadap literasi sains siswa. Hal ini terlihat dari kenaikan rata-rata nilai literasi sains dari **70,15** pada pretest menjadi **77,54** pada posttest, dengan selisih sebesar **7,39 poin**. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai **t hitung 47,07** dengan signifikansi **0,000 < 0,05**, yang berarti bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa media audio visual tidak hanya membantu siswa menguasai konsep, tetapi juga membantu mereka memahami, menafsirkan, dan mengaitkan konsep energi dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, media audio visual berkontribusi tidak hanya pada aspek kognitif dasar, tetapi juga pada kemampuan berpikir ilmiah yang lebih aplikatif.



Peningkatan literasi sains dalam penelitian ini dapat dipahami karena media audio visual menyajikan materi dalam bentuk yang kontekstual dan dekat dengan pengalaman siswa. Setiawan (2020) menegaskan bahwa literasi sains dalam pembelajaran IPA sekolah dasar akan berkembang apabila siswa dilibatkan secara aktif dalam memahami fenomena dan bukan hanya diminta menghafal konsep. Rahmawati (2023) juga menyatakan bahwa penguatan literasi sains memerlukan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual agar siswa mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan realitas sehari-hari. Dalam konteks penelitian ini, siswa mempelajari energi melalui tayangan yang menampilkan contoh-contoh nyata, seperti penggunaan listrik, perubahan energi pada alat rumah tangga, dan pentingnya penghematan energi. Penyajian semacam ini membantu siswa melihat bahwa konsep sains bukan sesuatu yang jauh dari kehidupan mereka, melainkan hadir dalam aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, peningkatan literasi sains yang lebih besar daripada peningkatan hasil belajar dapat dipahami sebagai dampak dari pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Temuan tersebut juga selaras dengan arah kebijakan dan tuntutan pendidikan mutakhir yang menempatkan literasi sains sebagai kompetensi penting abad ke-21. OECD (2023) menempatkan literasi sains sebagai salah satu kompetensi inti yang harus dikembangkan melalui pendidikan sains, karena siswa diharapkan tidak hanya mengetahui konsep, tetapi juga mampu menjelaskan fenomena secara ilmiah dan mengambil keputusan berbasis bukti. Sejalan dengan itu, UNESCO (2023) menekankan bahwa teknologi pendidikan seharusnya digunakan untuk memperkuat kualitas pengalaman belajar dan bukan sekadar menjadi pelengkap teknis di kelas. Pada tingkat nasional, implementasi Kurikulum Merdeka juga menekankan pentingnya pembelajaran aktif, kontekstual, dan relevan dengan perkembangan teknologi (Kemendikbudristek, 2024). Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual telah sejalan dengan tuntutan pendidikan kontemporer, terutama dalam membangun kemampuan literasi sains sejak jenjang sekolah dasar.

Penelitian ini juga didukung oleh studi-studi lain yang menegaskan pentingnya media pembelajaran berbasis teknologi untuk penguatan literasi sains. Novtiana dan Wulandari (2024) menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik flipbook berbasis literasi sains efektif membantu siswa memahami konsep IPA secara lebih bermakna. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa ketika media dirancang untuk menampilkan konteks nyata, ilustrasi visual, dan alur informasi yang jelas, siswa menjadi lebih mudah memahami hubungan antara konsep ilmiah dan fenomena sehari-hari. Dalam penelitian ini, media audio visual menjalankan fungsi serupa, yaitu menghadirkan materi energi dalam bentuk yang lebih konkret, menarik, dan mudah ditafsirkan oleh siswa. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis media audio visual dapat dipandang sebagai salah satu bentuk strategi pembelajaran yang mendukung penguatan literasi sains sejak dini. Hal ini penting karena literasi sains di sekolah dasar merupakan fondasi awal bagi pembentukan kemampuan berpikir ilmiah pada jenjang pendidikan berikutnya.

Dari sisi distribusi peningkatan skor, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa dampak perlakuan tidak hanya dialami oleh sebagian kecil siswa, tetapi cenderung tersebar pada sebagian besar anggota kelas. Pada variabel hasil belajar, mayoritas siswa berada pada interval peningkatan 4,50–5,49 dan 5,50–6,49, sedangkan pada variabel literasi sains mayoritas siswa berada pada interval 7,00–7,49 dan 7,50–7,99. Pola ini menunjukkan bahwa media audio visual memiliki dampak yang relatif merata terhadap siswa di dalam kelas. Temuan tersebut penting karena mengindikasikan bahwa media audio visual tidak hanya efektif bagi siswa tertentu, tetapi cukup inklusif untuk membantu berbagai tingkat kemampuan belajar. Dengan demikian, penggunaan media audio visual dalam pembelajaran IPA dapat direkomendasikan sebagai strategi yang bukan hanya efektif secara rata-rata, tetapi juga cukup konsisten dalam memberi manfaat pada kelompok belajar secara keseluruhan.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang signifikan, pembahasan ini tetap perlu ditempatkan secara proporsional. Desain penelitian yang digunakan adalah **one group pretest-posttest**, sehingga penelitian ini belum melibatkan kelompok kontrol sebagai pembanding. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai bukti kuat bahwa terjadi peningkatan setelah perlakuan diberikan, walaupun belum sepenuhnya membandingkan efektivitas media audio visual



dengan model pembelajaran lain. Namun demikian, karena hasil penelitian ini selaras dengan teori pembelajaran dan didukung oleh berbagai penelitian terdahulu, maka temuan yang diperoleh tetap memiliki nilai akademik dan praktis yang kuat. Dalam konteks sekolah dasar, penelitian ini memberi implikasi bahwa guru perlu lebih aktif memanfaatkan media audio visual untuk membantu siswa memahami konsep IPA yang abstrak sekaligus meningkatkan literasi sains mereka secara kontekstual.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan hasil belajar menunjukkan bahwa media audio visual membantu siswa menguasai konsep secara lebih baik, sedangkan peningkatan literasi sains menunjukkan bahwa media tersebut juga membantu siswa memahami dan menerapkan konsep sains dalam konteks nyata. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar seharusnya tidak hanya menekankan hafalan konsep, tetapi juga pengembangan pemahaman yang kontekstual, aplikatif, dan bermakna. Dengan demikian, media audio visual dapat diposisikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPA abad ke-21.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar dan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 040454 Peceren pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari 77,66 pada saat pretest menjadi 82,66 pada saat posttest. Selain itu, hasil uji statistik menunjukkan nilai t hitung sebesar 32,89 dengan signifikansi 0,000, sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis media audio visual efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi sains siswa. Rata-rata nilai literasi sains meningkat dari 70,15 pada saat pretest menjadi 77,54 pada saat posttest. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai t hitung sebesar 47,07 dengan signifikansi 0,000, yang berarti bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual tidak hanya membantu siswa menguasai konsep energi secara lebih baik, tetapi juga memperkuat kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah dan mengaitkan konsep energi dengan kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis media audio visual merupakan alternatif strategi pembelajaran yang efektif, inovatif, dan relevan untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi energi dalam kehidupan sehari-hari. Model ini terbukti mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, baik pada aspek penguasaan konsep maupun pada aspek literasi sains siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asvika, I., Ginting, B., & Sembiring, R. (2025). Analisis capaian literasi dan numerasi siswa sekolah dasar berdasarkan asesmen nasional. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 9(2), 112–123.
- Audia, S., & Mastoah, I. (2021). Media audio visual untuk meningkatkan retensi informasi IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 98–107.
- Audia, S., & Mastoah, I. (2025). Integrasi media digital dalam pembelajaran IPA sekolah dasar untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 10(1), 45–56.
- Creswell, J. W. (2022). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6th ed.). Pearson.
- Gagné, R. M. (2018). *Principles of instructional design* (6th ed.). Cengage Learning.
- Gunawan, I. (2022). *Pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran abad ke-21*. Prenadamedia Group.



- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., & Smaldino, S. (2020). *Instructional media and technologies for learning*. Pearson.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2020). *Models of teaching* (10th ed.). Pearson.
- Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka dan implementasi pembelajaran di sekolah dasar*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kemendikbudristek. (2023). *Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan dasar dan menengah*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lestari, D., & Nugroho, A. (2023). Efektivitas media animasi interaktif dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 9(1), 55–65.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- OECD. (2023a). *PISA 2022 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics, and creative thinking*. OECD Publishing.
- OECD. (2023b). *PISA 2022 results: The state of learning and equity in education*. OECD Publishing.
- Paivio, A. (2014). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press.
- Pratiwi, I., Sari, D. P., & Rahman, A. (2020). Pengaruh video pembelajaran terhadap kemampuan interpretasi data IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 356–365.
- Putri, A., Handayani, R., & Saputra, Y. (2022). Penggunaan video eksperimen pada materi energi untuk meningkatkan partisipasi siswa SD. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 7(2), 144–153.
- Rahayu, S., & Firman, H. (2024). Media audio visual dan keterampilan berpikir ilmiah siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 12(1), 22–33.
- Rahmawati, N. (2023). Literasi sains siswa sekolah dasar melalui media pembelajaran interaktif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 67–78.
- Schunk, D. H. (2022). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson.
- Sudjana, N. (2021). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO.
- Wahyuni, S., & Nurhadi, M. (2022). Pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(2), 89–98.
- Woolfolk, A. (2022). *Educational psychology* (15th ed.). Pearson.