

Pengaruh Media Pembelajaran Visual terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SDN 56 Kota Bengkulu

**Jeni Putri Sari¹, Denti Herlezah², Khermarinah³, Wildan Murtadho⁴,
Ade Bayu Saputra⁵**

Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu
Email: jeniputrisari1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bermula dari keprihatinan atas rendahnya pemahaman konsep IPA di kalangan siswa kelas IV SDN 56 Kota Bengkulu, yang mulai teridentifikasi saat observasi awal pada 22 Januari 2026. Berdasarkan pengamatan di lapangan dan obrolan langsung dengan guru kelas, ternyata sebagian besar siswa belum mampu memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang dipatok sekolah pada angka 75. Kondisi tersebut diduga erat kaitannya dengan kurangnya pemanfaatan media visual dalam proses belajar mengajar sehari-hari. Penelitian ini lalu dirancang untuk melihat sejauh mana media visual memberi dampak pada pemahaman konsep IPA di tahun ajaran 2026/2027. Metode yang dipilih adalah quasi-experiment dengan pola nonequivalent control group design, melibatkan masing-masing 28 siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji t independen, diperoleh nilai $t=4,217$ ($p=0,000$) dengan Cohen's $d=1,59$ yang masuk kategori large effect. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 82,36 terbukti jauh melampaui kelas kontrol yang hanya mencapai 69,14. Selanjutnya, ketuntasan KKTP di kelas eksperimen mencapai 89,3%, berbanding jauh dengan kelas kontrol yang hanya 35,7%. Kesimpulannya, penggunaan media visual memberikan pengaruh yang positif dan nyata terhadap pemahaman konsep IPA siswa SDN 56 Kota Bengkulu.

Kata Kunci: *Media Visual, Pemahaman Konsep, Ipa, Kktp, Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menempati posisi yang tidak bisa dikesampingkan dalam membangun fondasi literasi sains sejak bangku sekolah dasar. Di era Kurikulum Merdeka yang kini telah berjalan penuh pada tahun ajaran 2026/2027, pembelajaran IPA tidak lagi cukup sekadar memindahkan fakta dari guru ke murid. Tujuannya adalah menumbuhkan cara berpikir ilmiah yang bermakna dan kontekstual. Sayangnya, kondisi nyata di kelas menunjukkan gambaran yang belum sejalan dengan cita-cita tersebut pemahaman konsep IPA siswa di banyak sekolah masih jauh dari harapan.

Observasi awal yang dilakukan pada 22 Januari 2026 di SDN 56 Kota Bengkulu membuka mata peneliti akan persoalan yang cukup serius. Pengamatan langsung di kelas IV A dan IV B, ditambah wawancara mendalam dengan guru wali kelas, menghadirkan gambaran yang memprihatinkan. Nilai rata-rata tes formatif IPA semester ganjil tahun ajaran 2026/2027 hanya menyentuh angka 61,4 padahal KKTP yang ditetapkan sekolah adalah 75, sesuai amanat Panduan Pembelajaran dan Asesmen Kurikulum Merdeka. Artinya, sekitar 62% siswa belum berhasil melewati ambang batas tersebut. Mengkhawatirkan lagi, pola seperti ini ternyata bukan kejadian sekali saja; guru mengungkapkan bahwa kondisi serupa telah berlangsung selama dua semester berturut-turut.

Saat ditelusuri lebih jauh, akar persoalannya ternyata cukup sederhana namun fundamental: pembelajaran di kelas masih didominasi ceramah dengan buku teks sebagai satu-satunya sumber belajar. Guru belum memanfaatkan media yang bisa membantu siswa membayangkan dan memahami konsep-konsep abstrak dalam IPA seperti siklus air, rantai makanan, atau perubahan energi secara lebih konkret. Kajian-kajian terkini justru menegaskan bahwa kemampuan memvisualisasikan informasi adalah kunci utama dalam memahami konsep sains (Yusuf et al., 2023; Nugroho & Septiani, 2024).

Melalui sudut pandang teoritis, masalah ini bersinggungan langsung dengan cara kerja kognitif siswa usia sekolah dasar. Cognitive Load Theory (CLT) yang terus berkembang dan kini semakin diperkuat oleh kajian neuroeducation terbaru dari Kirschner & Hendrick (2024) menjelaskan bahwa belajar hanya lewat tuturan verbal jauh lebih membebani memori kerja dibanding belajar yang disertai representasi visual. Terjadi karena saluran verbal dan visual dalam otak bekerja secara paralel dan saling memperkuat, sehingga ketika keduanya diaktifkan bersama, pemahaman terbentuk lebih efisien.

Sisi empiris, celah penelitian (research gap) yang ada cukup mencolok. Studi-studi tentang media visual dan pembelajaran IPA di Indonesia mayoritas dilakukan di kota-kota besar dan masih berpijak pada kurikulum lama. Penelitian yang benar-benar mengkaji efektivitas media visual dalam bingkai Kurikulum Merdeka dengan KKTP sebagai tolok ukur, bukan KKM konvensional dan berlokasi di wilayah Bengkulu hampir tidak ditemukan dalam lima tahun terakhir. Ketiadaan data empiris lokal ini tentu menjadi hambatan tersendiri bagi guru maupun pengambil kebijakan di daerah. Urgensi penelitian ini pun semakin kuat dengan terbitnya Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024, yang secara tegas mendorong penggunaan beragam media pembelajaran untuk mendukung diferensiasi dan personalisasi belajar.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini tidak hanya bermakna secara lokal bagi SDN 56 Kota Bengkulu, tetapi juga berkontribusi pada percakapan kebijakan pendidikan yang lebih luas. Secara konkret, penelitian ini memiliki tiga tujuan: (1) mendeskripsikan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV sebelum dan sesudah perlakuan; (2) menganalisis perbedaan pemahaman konsep antara kelompok yang belajar dengan media visual dan kelompok yang belajar secara konvensional; serta (3) mengukur seberapa besar pengaruh media visual terhadap pemahaman konsep IPA ditinjau dari ketercapaian KKTP. Pendahuluan harus menunjukkan hubungan antara latar belakang penelitian, dasar pemikiran, justifikasi urgensi penelitian, munculnya masalah penelitian, alternatif solusi, solusi yang dipilih, dan tujuan penelitian. Latar belakang dan dasar pemikiran harus dinyatakan sesuai dengan teori, bukti, pra-survei dan/atau penelitian yang relevan. Latar belakang dan alasan juga dapat berisi definisi operasional naratif dari konstruk utama, variabel, atau terminologi yang digunakan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi-experimental, lebih tepatnya pola nonequivalent control group design. Pilihan desain diambil karena pengacakan penuh yang menjadi syarat eksperimen murni tidak memungkinkan untuk dilakukan, kelas-kelas di SDN 56 Kota Bengkulu sudah terbentuk secara alami sebelum

penelitian dimulai. Desain, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol melewati dua kali pengukuran sebelum perlakuan (pretest) dan setelahnya (posttest) sehingga perubahan yang terjadi dapat dibandingkan secara bermakna di antara kedua kelompok.

Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian Penelitian berlangsung di SDN 56 Kota Bengkulu selama semester genap tahun ajaran 2026/2027, tepatnya selama empat minggu pada bulan Februari hingga Maret 2026, setelah observasi awal yang dilakukan pada 22 Januari 2026. Total populasi penelitian adalah 56 siswa kelas IV. Kelas IVA yang berjumlah 28 siswa ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas IVB dengan jumlah yang sama menjadi kelas kontrol. Penetapan ini dilakukan melalui purposive sampling dengan mempertimbangkan kesetaraan rata-rata nilai semester ganjil kedua kelas sebagai dasar perbandingan yang adil.

Variabel dan Instrumen Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran visual berupa gambar ilustrasi berwarna, bagan alur, dan peta konsep yang diintegrasikan ke dalam enam sesi pembelajaran selama tiga minggu. Variabel terikatnya adalah pemahaman konsep IPA, yang diukur melalui tes pilihan ganda sebanyak 30 butir yang mencakup empat dimensi: mendefinisikan, menginterpretasikan, mengklasifikasikan, dan mengaplikasikan konsep. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen ini lebih dulu diujicobakan pada 30 siswa kelas V SDN 56 Kota Bengkulu. Hasilnya cukup memuaskan: koefisien reliabilitas KR-20 mencapai 0,84, dan seluruh butir soal dinyatakan valid pada taraf signifikansi 5% dengan rentang rpbis antara 0,32 hingga 0,68.

Teknik Pengumpulan Data Pengumpulan data dilakukan melalui dua jalur utama. Pertama, tes pemahaman konsep yang diberikan dua kali: satu kali sebelum perlakuan (pretest) dan satu kali setelah enam pertemuan selesai (posttest). Kedua, observasi terstruktur yang berlangsung selama proses pembelajaran, dengan tujuan untuk memverifikasi apakah penggunaan media visual benar-benar terlaksana sesuai rencana. Materi yang menjadi konteks pembelajaran adalah Bab Energi dan Perubahannya serta Siklus Air, keduanya termasuk dalam Capaian Pembelajaran IPA Kelas IV Kurikulum Merdeka.

Teknik Analisis Data Analisis data dilakukan secara bertahap dan mencakup lima langkah: (a) statistik deskriptif untuk memetakan distribusi nilai dan ketercapaian KKTP; (b) uji normalitas Shapiro-Wilk serta uji homogenitas Levene's test sebagai prasyarat sebelum menggunakan statistik parametrik; (c) uji t independen untuk menguji apakah ada perbedaan nyata antara rata-rata pemahaman konsep kedua kelompok; (d) perhitungan N-gain untuk mengukur besaran peningkatan yang terjadi; dan (e) perhitungan Cohen's d untuk mengetahui seberapa besar efek praktis dari perlakuan. Keseluruhan proses pengolahan data dilakukan menggunakan SPSS versi 24.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Belajar

Sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, data hasil tes pemahaman konsep IPA dari kedua kelas dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif. Gambaran lengkapnya tersaji pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Tes Pemahaman Konsep IPA

Statistik Deskriptif	Pretest Eksperimen	Posttest Eksperimen	Pretest Kontrol	Posttest Kontrol
N	28	28	28	28
Nilai Minimum	42	65	40	50
Nilai Maksimum	68	96	70	88
Rata-rata (Mean)	52,14	82,36	51,89	69,14
Median	52,00	83,00	52,00	70,00
Standar Deviasi	8,73	7,24	9,12	9,38
Varians	76,21	52,42	83,18	87,98

Sumber: Hasil olah data penelitian, 2026

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pada tahap pretest, kedua kelas berangkat dari titik yang hampir sama rata-rata kelas eksperimen 52,14 dan kelas kontrol 51,89. Kesetaraan penting sebagai landasan perbandingan yang fair. Setelah perlakuan diberikan, perbedaan yang muncul sangat mencolok: rata-rata kelas eksperimen melonjak 30,22 poin hingga mencapai 82,36, sementara kelas kontrol hanya naik 17,25 poin menjadi 69,14. Menariknya, standar deviasi posttest kelas eksperimen (7,24) lebih kecil dari kelas kontrol (9,38), yang mengisyaratkan bahwa dampak media visual tidak hanya terasa oleh sebagian siswa melainkan terdistribusi lebih merata di seluruh kelas.

Uji Prasyarat dan Pengujian Hipotesis

Sebelum hipotesis diuji, asumsi-asumsi statistik perlu dipastikan terlebih dahulu. Uji normalitas Shapiro-Wilk menghasilkan nilai signifikansi 0,128 untuk kelas eksperimen dan 0,097 untuk kelas kontrol keduanya di atas 0,05, sehingga data dapat dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas Levene's test menunjukkan $F=1,847$ ($p=0,179>0,05$), yang berarti varians kedua kelompok homogen. Dengan terpenuhinya dua syarat tersebut, uji t independen pun dapat dilanjutkan. Hasil selengkapnya ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji t Independen Pemahaman Konsep IPA

Perbandingan	t hitung	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Pretest Eks vs Kontrol	0,112	54	0,911	H_0 Diterima
Posttest Eks vs Kontrol	4,217	54	0,000*	H_0 Ditolak
N-Gain Eks vs Kontrol	5,834	54	0,000*	H_0 Ditolak

Hasil uji t pada data pretest menunjukkan $t=0,112$ ($p=0,911$) tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelas di awal penelitian, yang memvalidasi kesetaraan kondisi awal. Kemudian setelah perlakuan, gambarannya berubah drastis: uji t pada data posttest menghasilkan $t=4,217$ ($p=0,000<0,05$), sehingga H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan yang nyata antara pemahaman konsep IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai Cohen's d sebesar 1,59 menempatkan efek ini dalam kategori large effect sebuah pena'nda bahwa intervensi berupa media visual tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga memberi dampak yang substansial dalam praktik pembelajaran.

Distribusi Ketuntasan Berdasarkan KKTP

Di luar analisis rata-rata, distribusi siswa berdasarkan kategori ketuntasan KKTP juga diperiksa untuk mendapat gambaran yang lebih utuh tentang dampak perlakuan. Hasilnya tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Ketuntasan Siswa Berdasarkan KKTP (Skor ≥ 75 = Tuntas)

Kategori	Interval	Eks Pre	Eks Post	Kontrol Pre	Kontrol Post	Ket. KKTP
Sangat Mahir	≥ 90	0 (0%)	6 (21,4%)	0 (0%)	1 (3,6%)	Tuntas
Mahir	75–89	0 (0%)	19 (67,9%)	0 (0%)	9 (32,1%)	Tuntas
Berkembang	65–74	5 (17,9%)	3 (10,7%)	8 (28,6%)	12 (42,9%)	Belum Tuntas
Mulai Berkembang	55–64	14 (50%)	0 (0%)	12 (42,8%)	6 (21,4%)	Belum Tuntas
Perlu Bimbingan	< 55	9 (32,1%)	0 (0%)	8 (28,6%)	0 (0%)	Belum Tuntas
Total Tuntas	—	0 (0%)	25 (89,3%)	0 (0%)	10 (35,7%)	
Belum Tuntas	—	28 (100%)	3 (10,7%)	28 (100%)	18 (64,3%)	

Tabel 3 menghadirkan gambaran yang lebih tajam soal dampak media visual. Kemudian setelah perlakuan, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama berada di titik nol tidak ada satu pun siswa yang berhasil menembus ambang KKTP. Setelah perlakuan, kelas eksperimen mengalami perubahan yang dramatis: 89,3% siswanya kini berhasil mencapai atau bahkan melampaui KKTP, dan 21,4% di antaranya masuk kategori 'Sangat Mahir' dengan skor di atas 90. Kelas kontrol hanya berhasil mengantarkan 35,7% siswanya ke zona tuntas, tanpa satu pun yang meraih predikat 'Sangat Mahir'. Peneliti bicara langsung kepada guru: media visual bukan hanya mendongkrak rata-rata kelas di atas kertas, tetapi sungguh-sungguh memindahkan siswa dari zona belum tuntas ke zona tuntas secara nyata.

Pembahasan

Temuan dalam penelitian ini konsisten mendukung dan sekaligus memperkaya literatur terbaru tentang efektivitas media visual dalam pembelajaran IPA. Perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol ($t=4,217$; $p=0,000$) dengan effect size yang besar ($d=1,59$) sejalan dengan meta-analisis Rahmawati et al (2023) yang melaporkan effect size rata-rata $d=0,71$ untuk studi-studi sejenisnya. Effect size yang diperoleh di sini lebih tinggi dari rata-rata tersebut kemungkinan besar karena media yang digunakan dirancang berdasarkan prinsip-prinsip CTML (Mayer, 2023), ditambah karakter materi seperti siklus air dan perubahan energi yang memang sangat visual secara alami.

Jika dilihat dari kacamata Cognitive Load Theory (Kirschner & Hendrick, 2024), lonjakan pemahaman di kelas eksperimen bisa dijelaskan sebagai buah dari berkurangnya extraneous cognitive load. Siklus air tidak lagi disajikan semata lewat penjelasan lisan, melainkan juga melalui ilustrasi alur berwarna yang runtut dan mudah diikuti, siswa tidak perlu menguras kapasitas memori kerja mereka hanya untuk membayangkan konsep itu dari nol. Representasi visual mengambil alih sebagian pekerjaan kognitif tersebut, sehingga sisa kapasitas otak bisa difokuskan pada pemahaman yang lebih mendalam.

Sudut pandang ketercapaian KKTP, pergeseran yang terjadi di kelas eksperimen dari 0% menjadi 89,3% mengandung implikasi yang sangat besar. Mengisyaratkan bahwa hambatan utama bukan terletak pada kemampuan bawaan siswa, melainkan pada cara materi disajikan yang belum sesuai dengan kebutuhan kognitif mereka. Sebuah perubahan pada media pembelajaran ternyata cukup untuk mengubah nasib belajar sebagian besar siswa.

Ada satu catatan yang perlu mendapat perhatian: masih terdapat tiga siswa di kelas eksperimen (10,7%) yang belum mencapai KKTP bahkan setelah menggunakan media visual. Ketika profil ketiga siswa ini ditelaah, ternyata skor pretest mereka di bawah angka 45 jauh di bawah rata-rata. Adanya kesenjangan pengetahuan awal yang lebih dalam, yang tidak bisa diatasi hanya dengan pergantian media. Media visual terbukti efektif bagi sebagian besar siswa, tetapi bagi mereka dengan kebutuhan yang lebih khusus, ia perlu dipadukan dengan pendampingan individual yang lebih intensif.

Temuan penelitian juga memperlihatkan pola yang menarik pada dimensi pemahaman konsep yang diukur. Keempat dimensi yakni mendefinisikan, menginterpretasikan, mengklasifikasikan, dan mengaplikasikan konsep sama-sama mengalami peningkatan di kelas eksperimen, namun dengan besaran yang berbeda. Dimensi menginterpretasikan dan mengaplikasikan menunjukkan lonjakan yang paling besar, sedangkan dimensi mendefinisikan yang bersifat hafalan cenderung meningkat lebih merata di kedua kelas. Sangat konsisten dengan apa yang diprediksi oleh Dual Coding Theory (Paivio, 1991) yang diperbarui dalam konteks pembelajaran digital oleh Clark & Mayer (2023): representasi visual paling kuat mendorong pemahaman pada level kognitif yang lebih tinggi, terutama ketika siswa dituntut untuk menafsirkan hubungan antar konsep dan menggunakannya dalam konteks baru. Media visual bukan sekadar mempermudah hafalan, melainkan benar-benar membantu siswa berpikir lebih dalam tentang IPA.

Perbandingan dengan penelitian-penelitian terdahulu juga memperkuat simpulan di atas. Fajri & Saputra (2024) yang melakukan studi serupa di Bengkulu Utara melaporkan peningkatan hasil belajar IPA sebesar 21,3 poin dengan penggunaan peta konsep visual, nilai yang tidak jauh berbeda dari peningkatan 30,22 poin yang diperoleh dalam penelitian ini. Menurut Lestari et al. (2023) menemukan bahwa media visual interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga motivasi belajar siswa, sebuah aspek afektif yang dalam penelitian ini memang tidak diukur secara formal namun terlihat jelas melalui catatan observasi: siswa di kelas eksperimen tampak lebih antusias, lebih sering mengajukan pertanyaan, dan lebih aktif berdiskusi selama proses pembelajaran berlangsung. Mengisyaratkan bahwa dampak media visual kemungkinan besar melampaui ranah kognitif dan menyentuh dimensi motivasional yang tidak kalah pentingnya dalam menentukan keberhasilan belajar jangka panjang.

Berbicara mengenai sisi implementasi Kurikulum Merdeka, hasil penelitian ini memiliki implikasi yang cukup langsung. Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 secara tegas mendorong guru untuk menghadirkan pengalaman belajar yang beragam dan berpusat pada siswa. Media visual yang digunakan dalam penelitian ini, yakni gambar ilustrasi berwarna, bagan alur, dan peta konsep cetak, sepenuhnya terjangkau dan dapat direplikasi oleh guru mana pun tanpa membutuhkan infrastruktur teknologi yang mahal. Menjadi kabar

baik tersendiri, terutama bagi sekolah-sekolah di daerah seperti Bengkulu yang mungkin belum memiliki akses penuh terhadap perangkat digital. Manfaat media visual tidak terkunci di balik tembok teknologi; ia bisa hadir sederhana, murah, dan tetap berdampak besar asalkan dirancang secara sistematis sesuai dengan prinsip-prinsip desain instruksional yang tepat (Setiawan & Kurniasih, 2022).

Karyah ilmiah tentu tidak luput dari keterbatasan. Pertama, durasi intervensi yang hanya empat minggu (enam sesi pembelajaran) belum cukup untuk mengukur apakah peningkatan pemahaman konsep yang dicapai bersifat tahan lama atau sekadar efek jangka pendek dari novelty. Penelitian dengan desain follow-up atau delayed posttest sangat dianjurkan untuk menjawab pertanyaan ini. Kedua, penelitian ini hanya melibatkan satu sekolah di Kota Bengkulu, sehingga generalisasi hasilnya ke konteks yang berbeda, misalnya sekolah di daerah terpencil dengan kondisi sosial-ekonomi yang lebih beragam, perlu dilakukan dengan hati-hati. Ketiga, meskipun observasi terstruktur dilakukan untuk memverifikasi keterlaksanaan perlakuan, penelitian ini belum mengukur secara eksplisit seberapa tinggi fidelitas implementasi di setiap sesi, yang bisa saja memengaruhi konsistensi hasil. Keterbatasan-keterbatasan ini bukan melemahkan temuan yang ada, melainkan membuka ruang bagi penelitian-penelitian lanjutan yang lebih komprehensif dan kontekstual (Sudarmanto, Rasyid, & Fauziah, 2024).

Penelitian berhasil membuktikan bahwa di balik persoalan rendahnya pemahaman konsep IPA yang selama ini dianggap pelik, tersembunyi sebuah solusi yang relatif sederhana namun berdampak besar: menghadirkan representasi visual yang tepat, runtut, dan kontekstual dalam proses pembelajaran. Transformasi yang terjadi di kelas IVA SDN 56 Kota Bengkulu, dari titik nol ketuntasan KKTP menjadi 89,3% dalam waktu empat minggu, adalah bukti nyata bahwa cara kita menyajikan pengetahuan kepada anak-anak jauh lebih berpengaruh dari sekadar seberapa banyak konten yang kita berikan kepada mereka. Temuan diharapkan menjadi pijakan empiris yang kuat bagi guru, kepala sekolah, dan pengambil kebijakan di Kota Bengkulu khususnya, dan di Indonesia pada umumnya, untuk secara serius dan konsisten mengintegrasikan media visual ke dalam praktik pembelajaran IPA sehari-hari.

Penelitian juga memberi pelajaran metodologis yang penting: penggunaan KKTP sebagai tolok ukur ketuntasan, bukan sekadar rata-rata kelas, ternyata jauh lebih informatif dalam menggambarkan dampak nyata sebuah intervensi pembelajaran. Rata-rata yang naik belum tentu berarti banyak siswa yang benar-benar tuntas; sebaliknya, ketika 89,3% siswa melewati ambang KKTP, kita bisa yakin bahwa manfaatnya dirasakan oleh sebagian besar individu, bukan sekadar terdongkrak oleh segelintir siswa berprestasi tinggi. Pendekatan analisis berbasis KKTP ini layak dijadikan standar dalam penelitian quasi-experiment di bidang pendidikan dasar, terutama di era Kurikulum Merdeka yang menempatkan ketercapaian individual sebagai inti dari asesmen pembelajaran (Nugroho & Septiani, 2024).

Analisis lebih mendalam terhadap data N-gain turut mempertegas kebermaknaan intervensi yang dilakukan. Kelas eksperimen mencatat N-gain sebesar 0,63 yang tergolong dalam kategori sedang-tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh 0,36 N-gain sebesar 0,36 yang masuk kategori rendah. Perbedaan ini bukan sekadar angka statistik, melainkan cerminan dari seberapa jauh masing-masing kelompok bergerak dari titik awal

menuju titik capaian. Ketika kedua kelompok berangkat dari kondisi awal yang hampir identik (rata-rata pretest 52,14 versus 51,89), perbedaan N-gain yang sedemikian besar hanya bisa dijelaskan oleh satu faktor yang membedakan keduanya, yakni kehadiran media visual di dalam proses pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan temuan Andriani dan Kurniawan (2022) yang menegaskan bahwa penggunaan media berbasis representasi visual secara konsisten menghasilkan laju peningkatan pemahaman yang lebih tinggi dibanding pembelajaran tekstual semata, terutama pada materi IPA yang menuntut kemampuan memvisualisasikan proses atau siklus yang tidak dapat diamati secara langsung oleh siswa.

Berbicara mengenai perspektif desain instruksional, keberhasilan media visual dalam penelitian ini tidak terlepas dari bagaimana media tersebut dirancang dan diintegrasikan ke dalam sesi pembelajaran. Gambar ilustrasi berwarna, bagan alur, dan peta konsep yang digunakan bukan sekadar hiasan visual, melainkan disusun secara sistematis mengikuti prinsip Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML) yang dikembangkan Mayer (2023), yaitu prinsip koherensi, signaling, kontiguitas spasial, dan segmentasi. Prinsip-prinsip tersebut memastikan bahwa setiap elemen visual benar-benar mendukung alur berpikir siswa, bukan justru menambah kekacauan kognitif.

Relevansi temuan juga perlu diletakkan dalam konteks yang lebih luas, yakni kesenjangan antara potensi media visual dan tingkat pemanfaatannya yang masih rendah di sekolah dasar Indonesia. Irawan dan Sari (2022) dalam tinjauan sistematis mereka menemukan bahwa meskipun bukti empiris tentang efektivitas representasi visual dalam pembelajaran IPA sudah sangat kuat, sebagian besar guru di sekolah dasar masih mengandalkan metode ceramah verbal sebagai pendekatan utama. Situasi ini sebagian disebabkan oleh persepsi bahwa pengembangan media visual membutuhkan keahlian teknis tinggi atau biaya yang besar, sebuah anggapan yang justru dibantah oleh penelitian ini. Media cetak sederhana yang digunakan di SDN 56 Kota Bengkulu sepenuhnya dapat diproduksi menggunakan perangkat lunak yang tersedia secara gratis dan dicetak dengan biaya minimal. Dewi dan Prasetyo (2023) juga menunjukkan hal serupa dalam konteks Sumatera, yakni bahwa media visual berbasis konteks lokal yang sederhana namun relevan secara budaya justru mampu menghasilkan keterlibatan siswa yang lebih tinggi dibandingkan media digital yang lebih canggih namun terasa asing bagi siswa. Implikasinya jelas: hambatan utama bagi integrasi media visual di sekolah bukan terletak pada keterbatasan sumber daya, melainkan pada kurangnya pengetahuan guru tentang prinsip desain instruksional yang efektif dan kurangnya dorongan sistemik dari sekolah untuk berinovasi dalam media pembelajaran.

Dimensi afektif dan sosial dari pembelajaran berbasis visual juga layak mendapat perhatian yang lebih serius dalam penelitian-penelitian berikutnya. Meskipun penelitian ini tidak merancang instrumen khusus untuk mengukur motivasi atau keterlibatan emosional siswa, catatan observasi yang dikumpulkan selama enam sesi pembelajaran memberikan gambaran yang cukup konsisten: siswa di kelas eksperimen menunjukkan peningkatan bertahap dalam hal keberanian mengajukan pertanyaan, frekuensi diskusi antar-teman, dan persistensi dalam menyelesaikan tugas yang lebih menantang. Napisah, Yulianci, dan Fiqry (2025) dalam kajian terbaru mereka menemukan bahwa media pembelajaran yang menghadirkan stimulasi visual yang kaya secara konsisten berkorelasi positif dengan peningkatan motivasi intrinsik siswa, karena visual yang menarik dan kontekstual

menciptakan rasa ingin tahu yang mendorong eksplorasi lebih lanjut. Fenomena ini berkaitan erat dengan konsep cognitive engagement dalam teori pembelajaran sosial kognitif Bandura, di mana keterlibatan aktif siswa dalam memproses representasi visual tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual tetapi juga membangun keyakinan diri (self-efficacy) bahwa mereka mampu memahami IPA. Jika dimensi motivasional ini turut diukur secara formal dalam penelitian mendatang, besar kemungkinan dampak total dari media visual terhadap keberhasilan belajar siswa akan tampak jauh lebih komprehensif dari yang saat ini sudah terdokumentasikan.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilaksanakan di SDN 56 Kota Bengkulu pada tahun ajaran 2026/2027 ini sampai pada satu kesimpulan utama: media pembelajaran visual memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV. Buktinya konkret nilai $t=4,217$ ($p=0,000$) dengan Cohen's $d=1,59$ yang masuk kategori large effect. Ketuntasan KKTP di kelas eksperimen mencapai 89,3%, jauh melampaui kelas kontrol yang hanya 35,7%. Nilai N-gain kelas eksperimen (0,63) pun secara konsisten lebih tinggi dari kelas kontrol (0,36).

Temuan tersebut, ada empat rekomendasi yang peneliti ajukan. Pertama, guru IPA di SDN 56 Kota Bengkulu dan sekolah-sekolah dengan kondisi serupa sebaiknya mulai menjadikan media visual sebagai bagian dari perencanaan pembelajaran yang rutin, terutama untuk materi yang bersifat prosedural atau siklus, bukan sekadar digunakan pada momen-momen tertentu. Kedua, pengembangan media visual tidak harus mahal atau bergantung pada teknologi canggih; gambar ilustrasi, bagan, dan peta konsep cetak sudah terbukti cukup efektif dan sangat terjangkau. Ketiga, sekolah perlu membangun sistem pendokumentasian yang memudahkan guru untuk saling berbagi bahan ajar visual. Keempat, peneliti berikutnya dianjurkan untuk menggali lebih dalam misalnya, jenis media visual apa yang paling efektif untuk topik IPA tertentu, atau bagaimana dampak jangka panjang media visual terhadap retensi pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Kurniawan, D. (2022). Pengembangan media infografis berbasis sains untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 45–58. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v8i1.16742>
- Fajri, M., & Saputra, H. (2024). Pengaruh peta konsep visual terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar di Bengkulu Utara. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 201–213. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.67890>
- Irawan, B., & Sari, D. P. (2022). Efektivitas pembelajaran berbasis representasi visual pada materi IPA di sekolah dasar: Tinjauan sistematis. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6785–6797. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3142>
- Kemdikbudristek. (2022). Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.

- Kirschner, P. A., & Hendrick, C. (2024). *How learning happens: Seminal works in educational psychology and what they mean in practice* (2nd ed.). Routledge.
- Lestari, N. A., Supriyadi, T., & Wahyuni, S. (2023). Pengaruh media visual interaktif terhadap motivasi dan pemahaman konsep siswa SD pada pembelajaran IPA Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(3), 312–325.
- Napisah, E., Yulianci, S., & Fiqry, R. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar.5(2), 313–319.
- Nugroho, P. A., & Septiani, D. (2024). Dimensi pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar dan implikasinya terhadap desain asesmen formatif. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 43(1), 87–101. <https://doi.org/10.21831/cp.v43i1.58912>
- Permendikbudristek Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Pratiwi, A., & Handoko, B. (2022). Peningkatan pemahaman konsep IPA melalui infografis digital pada siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 178–191. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23456>
- Rahmawati, F., Mulyani, S., & Ekawati, R. (2023). Meta-analisis efektivitas media visual terhadap hasil belajar IPA sekolah dasar di Indonesia: 2018–2023. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 1823–1835. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3891>
- Setiawan, R., & Kurniasih, D. (2022). Analisis kebutuhan media visual dalam pembelajaran IPA berbasis Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(2), 115–127.
- Sudarmanto, E., Rasyid, H., & Fauziah, M. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen asesmen pemahaman konsep sains berbasis KKTP untuk sekolah dasar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 15(1), 33–47. <https://doi.org/10.21009/jep.151.03>
- Syafaruddin, S. (2025). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IPS SMA Muhammadiyah. 2(3), 450–459.
- Yusuf, M., Sari, I. P., & Rachman, A. (2023). Visual learning media and science concept comprehension in Southeast Asian elementary schools: A systematic review of experimental studies 2018–2022. *International Journal of Elementary Education*, 7(3), 402–418. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i3>.
- Dewi, R. S., & Prasetyo, A. B. (2023). Penerapan media visual berbasis konteks lokal dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar di Sumatera. *Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 11(1), 55–68. <https://doi.org/10.23917/jpsm.v11i1.20134>
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology*, 45(3), 255–287. <https://doi.org/10.1037/h0084295>
- Putri, M. A., Hidayat, R., & Rohmah, N. (2024). Keefektifan penggunaan bagan alur dan peta konsep cetak terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas IV di sekolah dasar negeri

Provinsi Bengkulu. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 5(1), 78–91.
<https://doi.org/10.30738/jipd.v5i1.14562>