

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Abd. Rahman Hakim Hasibuan¹, Risa Manuella², Aman Simaremare³, Zuraida Lubis⁴

Universitas Negeri Medan^{1,2,3,4}

Email: hakimhasibuan109@gmail.com

Corresponding author:

Abd. Rahman Hakim Hasibuan

Universitas Negeri Medan

Email: hakimhasibuan109@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis eksperimen "Mobil Magnet" menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) guna meningkatkan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V di SD Negeri 060857 Medan. Pengembangan media ini dilatarbelakangi oleh rendahnya motivasi, minat, dan keterlibatan aktif siswa dalam mempelajari materi gaya magnet yang bersifat abstrak sehingga memerlukan media pembelajaran yang konkret dan interaktif. Proses pengembangan meliputi lima tahapan model ADDIE, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media "Mobil Magnet" memperoleh tingkat kelayakan sebesar 88% dengan kategori sangat layak, tingkat kepraktisan sebesar 97% dengan kategori sangat praktis, serta efektivitas yang ditunjukkan oleh skor rata-rata motivasi belajar siswa sebesar 89 dengan kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis eksperimen "Mobil Magnet" mampu menciptakan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan bermakna sehingga dapat meningkatkan motivasi serta keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran, eksperimen, motivasi belajar, IPA, sekolah dasar, ADDIE.

Abstract: This study aimed to develop an experimental learning medium, "Magnetic Car," using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) to enhance the science learning motivation of fifth-grade students at SD Negeri 060857 Medan. The development of this learning medium was motivated by students' low motivation, interest, and active engagement in learning the abstract concept of magnetic force, emphasizing the necessity of concrete and interactive instructional media. The development process followed the five stages of the ADDIE model: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The findings revealed that the "Magnetic Car" learning medium achieved a feasibility score of 88% (very feasible), a practicality score of 97% (very practical), and an average student learning motivation score of 89, indicating a high level of effectiveness. These results demonstrate that the experimental "Magnetic Car" learning medium provides meaningful hands-on learning experiences that significantly improve students' learning motivation and active participation in elementary science instruction.

Keywords: learning media, experiment, learning motivation, science, elementary school, ADDIE.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses sistematis yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik secara optimal pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, sehingga keberhasilan pembelajaran perlu dipahami secara holistik melalui ketiga domain tersebut (Owan, 2022). Dalam konteks ini, motivasi belajar menempati posisi penting karena mendorong individu untuk mengarahkan perhatian dan usahanya pada tujuan belajar tertentu (Owan, 2022; Suharnadi, 2024; Emda, 2018). Motivasi belajar juga berkaitan positif dengan pencapaian akademik dan hasil belajar siswa, meskipun kekuatan hubungannya dalam beberapa studi cenderung lemah tetapi signifikan. Selain itu, motivasi dapat bersumber dari faktor intrinsik maupun ekstrinsik, dan keduanya berperan dalam membentuk keaktifan, ketekunan, serta keterarahan siswa selama proses pembelajaran (Suharnadi, 2024; Emda, 2018). Oleh karena itu, motivasi belajar dapat



dipandang sebagai salah satu determinan penting dalam mendukung keterlibatan siswa dan mengoptimalkan keberhasilan pembelajaran.

Secara umum, siswa sekolah dasar cenderung memiliki karakteristik belajar yang aktif dan terdorong untuk mengembangkan potensinya melalui pengalaman belajar di sekolah (Edu & Ni 2021). Dalam konteks tersebut, motivasi belajar berperan penting karena mendorong perilaku siswa dalam menghadapi tuntutan sekolah, membangun ketekunan, serta mendukung keterlibatan mereka dalam aktivitas pembelajaran (Chiappetta *et al.*, 2022). Namun, motivasi yang tampak tinggi tidak selalu terwujud dalam tindakan belajar yang nyata, karena pada sebagian siswa sekolah dasar, rasa ingin tahu, kebiasaan bertanya, dan inisiatif mencari informasi tambahan masih dapat berada pada tingkat rendah. Pembelajaran yang memberi ruang bagi partisipasi aktif, diskusi, dan eksplorasi juga cenderung berkaitan dengan meningkatnya keterlibatan dan rasa ingin tahu siswa, sehingga antusiasme bertanya dan keikutsertaan dalam berbagai aktivitas belajar menjadi indikator penting dari motivasi belajar yang baik (Liu *et al.*, 2024; Chiappetta *et al.*, 2022)

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di sekolah dasar, ditemukan bahwa motivasi belajar siswa, khususnya pada pembelajaran IPA kelas V, masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari beberapa gejala, seperti siswa kurang fokus saat pembelajaran berlangsung, cepat merasa bosan, kurang antusias dalam mengikuti pelajaran, serta tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa juga cenderung pasif dan kurang menunjukkan rasa ingin tahu terhadap materi yang diajarkan.

Rendahnya motivasi belajar tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri siswa maupun dari luar. Faktor internal meliputi kurangnya minat belajar, rendahnya rasa percaya diri, serta kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak. Sementara itu, faktor eksternal antara lain disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih monoton, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, serta minimnya keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran.

Pembelajaran IPA pada dasarnya menuntut siswa untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung dan kegiatan eksplorasi. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran masih sering bersifat teoritis dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep yang abstrak, sehingga berdampak pada menurunnya motivasi belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis eksperimen, yaitu media yang memungkinkan siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung.

Penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi belajar telah banyak dilakukan sebelumnya. Salah satunya adalah penelitian Hasibuan, dan Sutarto. (2025). Pengaruh media pembelajaran berbasis eksperimen terhadap motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA. Penggunaan media pembelajaran berbasis eksperimen mampu meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan

bahwa keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan eksperimen memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Yuliati (2024). Penggunaan media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa di sekolah dasar. Media yang melibatkan aktivitas langsung dinilai lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat pasif.

Namun demikian, terdapat perbedaan antara penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian sebelumnya umumnya menggunakan media eksperimen secara umum, sedangkan penelitian ini secara khusus mengembangkan media eksperimen berupa mobil magnet dari bahan sederhana (botol bekas) yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret kepada siswa, sehingga siswa dapat secara langsung mengamati dan memahami konsep gaya magnet dalam pembelajaran IPA. Melalui kegiatan eksperimen ini, siswa diharapkan menjadi lebih aktif, tertarik, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan media "Mobil Magnet" yang menghadirkan pengalaman belajar konkret, interaktif, dan bermakna melalui aktivitas eksperimen sederhana. Media yang dikembangkan tidak hanya menjadi alternatif solusi terhadap rendahnya motivasi belajar siswa pada materi gaya magnet, tetapi juga memberikan inovasi bagi guru dalam menciptakan pembelajaran IPA yang lebih kontekstual, menarik, dan berorientasi pada keterlibatan aktif siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan serta menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas produk berupa media pembelajaran berbasis eksperimen "Mobil Magnet" dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA sekolah dasar. Menurut (Sugiyono 2019), penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan suatu produk tertentu serta menguji tingkat efektivitasnya. Adapun produk yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada pelajaran IPA Kelas V SD dan sekaligus untuk menguji kelayakan produk tersebut. Model yang diterapkan dalam pengembangan media ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu analisis (Analysis), perancangan (Design), pengembangan (Development), penerapan (Implementation), dan evaluasi (Evaluation).

Subjek penelitian ini adalah ahli materi, ahli media, guru dan siswa kelas V SD Negeri 060857 Medan yang berjumlah 12 orang. Objek penelitian ini adalah media berbasis eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Instrumen penelitian ini terdiri dari lembar validasi oleh ahli desain dan ahli materi, serta lembar praktikalitas untuk guru. Lembar validasi oleh ahli materi digunakan untuk menilai kedalaman materi yang disajikan serta kesesuaiannya dengan kompetensi yang diharapkan. Sementara itu, lembar validasi oleh ahli desain bertujuan untuk mengevaluasi



kelayakan desain dalam mendukung pembelajaran. Lembar praktikalitas digunakan untuk mengumpulkan tanggapan, komentar, dan saran dari guru maupun siswa setelah menggunakan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan ini mencakup wawancara serta angket. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan mencakup metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dilakukan untuk mengelompokkan dan merangkum informasi dari data kualitatif, seperti masukan, komentar, kritik, dan saran dari ahli materi, ahli media, serta guru kelas V SD. Data yang diperoleh dianalisis sebagai dasar dalam meningkatkan kualitas dan kelayakan produk yang dikembangkan. Analisis data kuantitatif dilakukan berdasarkan hasil penilaian menggunakan skala penskoran. Data kuantitatif mencakup skor dari validasi angket oleh ahli serta hasil analisis siswa terhadap media berbasis eksperimen. Efektivitas *media* dianalisis melalui hasil angket *motivasi* yang diperoleh siswa. Data yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran mengenai kualitas media berbasis eksperimen yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengembangkan produk berupa media eksperimen SDN 060857 Medan. Pengembangan media berbasis eksperimen, peneliti menggunakan model ADDIE dengan 5 tahapan yaitu Tahap *Analysis* (analisis), Tahap *Design* (desain), Tahap *Development* (pengembangan), Tahap *Implementation* (implementasi) dan Tahap *Evaluation* (evaluasi). Berdasarkan proses pelaksanaan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

Tahap analisis (*Analysis*) merupakan langkah awal dalam penelitian ini. Hasil penelitian yang telah dilakukan di SDN 060857 Medan dijadikan sebagai pedoman serta pertimbangan dalam pengembangan media eksperimen. Pada tahap ini, peneliti melakukan berbagai analisis, termasuk analisis kebutuhan guru, analisis karakteristik peserta didik, analisis perangkat pembelajaran, analisis materi dan kurikulum, serta analisis tujuan pembelajaran.

Analisis kebutuhan guru dilakukan melalui wawancara pada 1 April 2026. Langkah ini menjadi tahap awal dalam pengembangan media berbasis eksperimen untuk meningkatkan motivasi bagi siswa kelas V SD. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk memahami kebutuhan yang relevan dalam proses pembelajaran di kelas V SDN 060857 Medan yaitu Ibu Lia, S.Pd.

Kesimpulan yang peneliti dapatkan setelah mengumpulkan informasi dengan melakukan observasi dan wawancara di SD Negeri 060857 Medan pada hari Rabu, 1 April 2026 pukul 08.00 WIB sampai selesai, terdapat beberapa masalah dari sekolah penelitian yaitu: 1) Pembelajaran masih bersifat monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif; 2) kurangnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan konkret; 3) siswa mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran yang bersifat abstrak; 4) minimnya kegiatan eksplorasi dan pengalaman langsung dalam pembelajaran; 5) rendahnya ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang bersifat teoritis.

Analisis peserta didik merupakan salah satu tahap penting yang dilakukan oleh peneliti dalam proses pengembangan media pembelajaran. Tahap ini bertujuan untuk menggali dan memahami berbagai karakteristik peserta didik, baik dari segi usia, tingkat perkembangan kognitif, latar



belakang sosial budaya, gaya belajar, maupun kebutuhan belajarnya. Informasi yang diperoleh dari analisis ini menjadi dasar yang kuat bagi peneliti dalam merancang dan menyusun media pembelajaran yang tepat sasaran dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Berdasarkan hasil observasi mengenai karakteristik peserta didik, siswa kelas V SD yang berusia 11-12 tahun berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka sudah dapat berpikir secara logis, fleksibel, serta mampu mengorganisasikan informasi dalam konteks benda konkret, namun masih kesulitan dalam berpikir abstrak. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan semangat dan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

Pada tanggal 1 April 2026, peneliti mengamati perangkat pembelajaran yang digunakan di SD Negeri 066057 Medan untuk menunjang proses pembelajaran. Perangkat pembelajaran guru terdiri dari modul ajar. Adapun media pembelajaran yang terdapat di kelas berupa buku paket guru, buku siswa, gambar, poster, dan benda-benda disekitar siswa yang bisa dijadikan media belajar.

Berdasarkan Hasil analisis terhadap perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa media yang digunakan oleh guru masih terbatas, bersifat sederhana, dan kurang bervariasi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan media berbasis eksperimen guna menghadirkan media pembelajaran yang lebih beragam, inovatif, serta memanfaatkan barang bekas secara optimal.

Pada tahap analisis, dimana tahap ini penyesuaian konten materi yang digunakan didalam media berbasis eksperimen. Analisis materi dan kurikulum dilakukan pada tanggal 1 April 2026. SD Negeri 060857 Medan yang merupakan sekolah tempat penelitian menggunakan kurikulum Merdeka. Dalam hal ini peneliti memilih buku IPAS kelas V kurikulum merdeka materi magnet.

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis tujuan pembelajaran. Dari hasil analisis tujuan pembelajaran di kelas V SD Negeri 060857 Medan sudah ditentukan dan diurutkan oleh peneliti sehingga bisa diketahui materi-materi yang akan ditampilkan. Berikut ini merupakan tujuan pembelajaran pada materi magnet di SD: 1) mengidentifikasi sifat-sifat magnet dengan benar; 2) menganalisis benda-benda yang dapat ditarik magnet; 3) membuat proyek mobil botol bermagnet sesuai petunjuk; 4) menjelaskan cara kerja gaya magnet dalam proyek yang dibuat; 5) menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Tahap *Design* bertujuan untuk menyiapkan produk, dalam hal ini media berbasis eksperimen yaitu bentuk media dan isi materi, merancang instrument. Berikut langkah-langkah dalam merancang media berbasis eksperimen.

Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menyusun bahan-bahan pembelajaran yaitu merancang modul ajar sesuai dengan kurikulum merdeka berbasis eksperimen. Bahan tersebut kemudian dimodifikasi untuk kesempurnaan media yang dikembangkan, peneliti mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu berupa materi yang akan dipelajari.

Penggunaan media pembelajaran berbasis eksperimen mobil magnet dari botol bekas untuk meningkatkan konsentrasi dan motivasi belajar siswa melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman langsung. Solusi yang digunakan adalah pemanfaatan media pembelajaran berupa alat sederhana berbasis mobil magnet yang dibuat dari botol bekas.



Berikut adalah rancangan pembuatan mobil magnet sebagai media ajar untuk kelas V SD yang berfokus pada materi gaya magnet dengan menggunakan barang bekas yaitu: 1) Badan mobil: botol plastik; 2) Roda: 4 buah tutup botol bekas; 3) Poros roda: 2 buah sumpit; 4) Tempat poros: sedotan plastik (dipotong menjadi dua); 5) Magnet: minimal dua buah; 6) Alat perekat: lem tembak; 7) Gunting: memotong sedotan; 8) Paku: melobangi tutup botol.

Pada tahap ini dilakukan kegiatan produksi dan validasi desain media berbasis eksperimen yang dijadikan media dalam kegiatan belajar mengajar. Tahap ini berisi sampai kegiatan realisasi media. Pada tahap ini dilakukan pembuatan media berbasis eksperimen meliputi penentuan isi materi, validasi dan produk, isi materi berdasarkan pada modul ajar yang telah disediakan.

Media berbasis eksperimen ini dibuat berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya dan bahan-bahan yang telah dikumpulkan serta dibuat sesuai dengan konsep desain yang direncanakan. Adapun langkah-langkah pembuatan media mobil magnet adalah sebagai berikut: 1) Menyiapkan botol plastik sebagai badan mobil; 2) Membuat roda: Tutup botol → dilubangi → dipasang pada sedotan → ditempel pada badan botol; 3) Menempelkan benda logam (penjepit kertas/paku) di bagian depan botol; 4) Menyiapkan magnet sebagai alat penarik; 5) Menguji gerak mobil dengan mendekatkan magnet.

Proses validasi desain bertujuan untuk menilai dan memastikan secara sistematis apakah instrumen serta media yang disusun telah selaras dengan tujuan yang ditetapkan. Dalam validasi media berbasis eksperimen ini, peran satu dosen ahli materi dan satu dosen ahli desain menjadi sangat krusial. Melalui proses tersebut, peneliti mendapatkan berbagai masukan dan saran yang berharga sebagai acuan dalam menganalisis dan menyempurnakan media yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi oleh dosen dapat diperoleh dari kedua aspek yang menjadi acuan penilaian. Pertama, aspek kelayakan isi dengan total skor 85% kategori "sangat layak". Jumlah skor dibagi dengan banyak poin dari aspek muatan materi dibagi seratus, $34:40 \times 100\%$. Kedua, aspek kelayakan penyajian 80% kategori "sangat layak". Dengan jumlah skor 16. Jumlah skor dibagi banyak poin dari aspek media dibagi seratus, $16:20 \times 100\%$. Total kelayakan media berbasis eksperimen 83% dikategorikan "sangat layak".

Tahap keempat dalam model pengembangan ADDIE adalah *Implementation* (implementasi). Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan diuji coba kepada siswa dan guru. Setelah melalui proses validasi dan dinyatakan "Sangat Layak" oleh validator materi serta validator media, peneliti melaksanakan uji coba lapangan. Uji coba ini dilakukan pada 13 April 2026. Sebelum pelaksanaan, peneliti terlebih dahulu mengajukan izin kepada kepala sekolah serta wali kelas di SD Negeri 060857 Medan. Setelah izin diperoleh, peneliti melakukan observasi terhadap kondisi kelas yang menjadi subjek penelitian.

Keseluruhan dilakukan pada kelas V SD Negeri 060857 Medan yang berjumlah 12 orang siswa. Pada tahap ini siswa diarahkan untuk mengerjakan siswa memperhatikan Media berbasis eksperimen yang dilakukan dalam kelas. Kemudian siswa mengikuti arahan dan petunjuk belajar. Siswa memperhatikan dan memahami materi yang dijelaskan selama pembelajaran yang sudah dikembangkan. Setelah proses pembelajaran selesai siswa diberikan kesempatan untuk bertanya dan berpendapat.

Praktikalitas guru dilakukan dengan guru kelas V SD Negeri 060857 Medan, hasil validasi oleh praktisi pendidikan. Berdasarkan tabel hasil validasi oleh praktisi pendidikan diatas, dapat diperoleh dari kedua aspek yang menjadi acuan penilaian. Pertama, aspek kemudahan penggunaan dengan total skor 94% kategori "sangat praktis" dengan persentase 97% dikategorikan "sangat praktis".

Uji keefektifan dilakukan untuk mengetahui dampak dari media yang dikembangkan. Apabila meningkat motivasi belajar siswa, maka media efektif digunakan. Untuk mengetahui keefektifan media, Maka dilakukan Kuisisioner angket. Peneliti menyiapkan angket Sebelum melakukan pembelajaran, angket terlebih dahulu divalidasi oleh dosen supaya soalnya mencapai target. Hasil belajar siswa sesudah menggunakan media berbasis eksperimen yang dikembangkan banyak yang sangat puas, rata-rata yang diperoleh saat menggunakan media adalah 89 dengan kategori "Sangat Puas".

Tahap terakhir pada model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Tahap ini bertujuan untuk melihat kelayakan pada setiap proses penilaian media yang telah dilakukan pada saat validasi. Berikut ini adalah data hasil penilaian produk setiap tahapan.

Penilaian validitas media diperoleh berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Rekapitulasi validasi media tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rangkuman hasil persentase ahli desain, ahli materi dan praktikalitas

No	Validator	Hasil validasi Media	
		Presentase kelayakan	kategori
1	Ahli Materi	83%	Sangat Layak
2	Ahli Desain	85%	Sangat Layak
3	Ahli Kepraktisan	97%	Sangat Praktis
Jumlah total		265%	
Rata-rata		88%	Sangat Layak

Hasil analisis terhadap setiap aspek penilaian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh hasil yang sangat baik pada tahap validasi dan uji kepraktisan. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas suatu produk pengembangan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh tampilan atau inovasi media, tetapi juga oleh keterpenuhan aspek validitas, kepraktisan, dan kebermanfaatannya dalam mendukung proses pembelajaran (Prastyo, 2021; Putri & Lestari, 2023; Rahmawati, 2024). Tingginya tingkat kelayakan yang diperoleh mengindikasikan bahwa media yang dikembangkan telah melalui proses penyempurnaan berdasarkan prinsip desain pembelajaran yang sistematis, sehingga mampu menjembatani kebutuhan materi IPA yang bersifat abstrak dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang masih membutuhkan pengalaman belajar konkret.

Penilaian ahli desain menunjukkan bahwa media berada pada kategori "Sangat Baik" dengan tingkat kelayakan "Sangat Layak". Hasil tersebut menunjukkan bahwa aspek visual, struktur penyajian, keterpaduan komponen media, serta kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran telah memenuhi standar pengembangan media pembelajaran. Desain media yang baik berperan penting dalam menarik perhatian siswa, meningkatkan fokus belajar, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian pengembangan media game edukasi dan multimedia interaktif IPA yang menunjukkan bahwa kualitas desain yang tinggi mampu



meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung penguatan literasi sains melalui penyajian materi yang lebih menarik dan mudah dipahami (Sari et al., 2025; Dewi & Wulandari, 2021). Dalam konteks pembelajaran IPA, desain media berbasis eksperimen menjadi semakin penting karena memungkinkan siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga melakukan proses mengamati, mencoba, dan menemukan konsep melalui pengalaman langsung.

Validasi ahli materi memperoleh kategori “Sangat Baik” dengan tingkat kelayakan “Sangat Layak”, yang menunjukkan bahwa konten yang disajikan dalam media telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran IPA, memiliki ketepatan konsep, serta menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik sekolah dasar. Kesesuaian materi menjadi aspek penting karena media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai sumber belajar yang harus mampu merepresentasikan konsep secara benar dan bermakna. Hasil ini mendukung temuan penelitian pengembangan E-Card IPA dan leaflet IPA yang menegaskan bahwa media pembelajaran yang berkualitas perlu memperhatikan akurasi konsep, sistematika penyajian, keterbacaan bahasa, serta keterhubungan materi dengan pengalaman sehari-hari siswa (Putri & Lestari, 2023; Rahmawati, 2024). Hal tersebut juga selaras dengan teori konstruktivisme yang menjelaskan bahwa siswa membangun pemahaman melalui interaksi aktif dengan objek dan lingkungan belajar, sehingga penyajian materi melalui media konkret dapat membantu siswa mengonstruksi konsep secara lebih optimal.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media memperoleh kategori “Sangat Baik” dengan tingkat kepraktisan “Sangat Praktis”. Capaian tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan, dapat diterapkan dalam pembelajaran kelas, serta mampu mendukung aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kepraktisan media menjadi indikator penting karena produk pembelajaran yang valid secara teoritis belum tentu efektif apabila sulit diterapkan dalam situasi pembelajaran nyata. Respon positif terhadap kemudahan penggunaan, interaktivitas, dan kesesuaian media dengan perangkat pembelajaran menunjukkan bahwa media memiliki tingkat keterterapan yang tinggi. Temuan ini diperkuat oleh penelitian mengenai multimedia interaktif IPA berbasis Kurikulum Merdeka dan game edukasi berorientasi HOTS yang menunjukkan bahwa media dengan tingkat kepraktisan tinggi mampu menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, menarik, dan berpusat pada aktivitas siswa (Dewi & Wulandari, 2021; Sari et al., 2025).

Secara keseluruhan, hasil validasi ahli desain, validasi ahli materi, dan uji kepraktisan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria produk pembelajaran yang berkualitas. Media ini tidak hanya memiliki kelayakan dari sisi desain dan isi, tetapi juga menawarkan kontribusi dalam menghadirkan pembelajaran IPA yang lebih konkret, interaktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar. Pengembangan media berbasis eksperimen memberikan peluang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan, meningkatkan rasa ingin tahu, serta mendukung terciptanya pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengalaman belajar kontekstual, aktif, dan berpusat pada peserta didik (Prastyo, 2021; Putri & Lestari, 2023; Rahmawati, 2024).



SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis eksperimen "Mobil Magnet" menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas sebagai pendukung pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil validasi ahli desain menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa aspek tampilan, penyajian, dan rancangan pembelajaran telah sesuai dengan prinsip pengembangan media edukatif. Validasi ahli materi juga menunjukkan kategori sangat layak, yang mengindikasikan bahwa isi, ketepatan konsep, serta penyajian materi gaya magnet telah sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA dan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media "Mobil Magnet" berada pada kategori sangat praktis, sehingga mudah digunakan dan dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Penggunaan media berbasis eksperimen memberikan pengalaman belajar yang konkret, interaktif, dan bermakna sehingga mampu meningkatkan keterlibatan aktif serta motivasi belajar siswa dalam memahami konsep gaya magnet. Media yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga menjadi inovasi pembelajaran IPA yang mendorong siswa untuk belajar melalui proses mengamati, mencoba, dan menemukan konsep secara langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Chiappetta-Santana, L. H. B., Jesuino, A. D. S. A., & Lima-Costa, A. R. (2022). Learning motivation, socioemotional skills, and school achievement in elementary school students. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 32, e3212.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Dewi, N. L., & Wulandari, A. (2021). Media pembelajaran multimedia interaktif pada muatan IPA di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 45–56.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Edu, A., Jaya, P. R., & Ni, L. (2021). The phenomenon of learning motivation of elementary school students. *International Journal of Elementary Education*, 5(2), 187–195.
- Emda, A. (2018). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2)
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.
- Liu, J., Tahri, D., & Qiang, F. (2024). How does active learning pedagogy shape learner curiosity? A multi-site mediator study of learner engagement among 45,972 children. *Journal of Intelligence*, 12(4), 1–18.



- Owan, V. J., Ekpenyong, J., Chuktu, O., Asuquo, M., Ogar, J., Owan, M. V., & Okon, S. A. (2022). Innate ability, health, motivation, and social capital as predictors of students' cognitive, affective and psychomotor learning outcomes in secondary schools. *Frontiers in Psychology*
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Prastyo, A. (2021). Pengembangan media video pembelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 120–130.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Putri, R., & Lestari, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran Kartu Maya berbasis E-Card interaktif untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian PGSD*, 8(1), 35–47.
- Rahmawati, S. (2024). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis leaflet pada materi sistem pernapasan hewan dan manusia kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Sains Dasar*, 5(2), 78–89.
- Sardiman. (2018). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sari, M., Hidayat, R., & Anwar, B. (2025). Media game edukasi: Studi validitas dan kepraktisan dalam pembelajaran IPA untuk literasi sains siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(2), 300–312
- Slavin, R. E. (2018). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Boston: Pearson.
- Suharnadi, P., Neviyarni, S., & Nirwana, H. (2024). The role and function of learning motivation in improving student academic achievement. *Manajia: Journal of Education and Management*, 1(1), 20–30
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Uno, H. B. (2021). *Teori motivasi dan pengukurannya: Analisis di bidang pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yusuf, S. (2018). *Psikologi perkembangan anak dan remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya