



Pengembangan Media Pembelajaran Forceclass Berbasis Lagu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Gaya Disekitar Kita

Firman Adi Surya¹, Putri Yanuarita Sutikno²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Semarang, City, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i3.15140>

Received: 24 March 2026

Revised: 25 May 2026

Accepted: 30 May 2026

Abstract: The low interest in learning and the difficulty of students in understanding the material of forces around us encourages the need for innovation in interactive and fun learning media, one of which is through song-based Forceclass media that combines audio, visual, and music elements in the learning process. This study aims to develop song-based Forceclass learning media and test its feasibility and effectiveness in improving student learning outcomes on the material of forces around us. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of the study were 26 fourth-grade students of Patemon 2 Elementary School, consisting of 6 students for small-scale trials and 20 students for large-scale trials. Data collection techniques used expert validation questionnaires, student response questionnaires, and learning outcome tests in the form of pretests and posttests. The results showed that the developed media obtained an expert validation score of 91.5% with a very feasible category. The effectiveness of the media is shown through the increase in student learning outcomes, namely the average pretest score of 46.6% increased to 83.8% in the posttest with a completion rate of 90% because out of 20 students, 18 students succeeded in achieving scores above the Learning Objectives Achievement Criteria (KKTP) after using song-based Forceclass media in the learning process. In addition, the N-Gain value of 0.67 is included in the high category with an interpretation of effective effectiveness. The results of the paired sample t-test show a significance value of 0.000 (Sig. <0.05), which means there is a significant difference between the pretest and posttest results. The Paired Sample T-test shows a significance value of 0.001 ($t = -11.697$, $df = 19$, Sig. <0.05), confirming that the media is statistically effective. Thus, the song-based Forceclass learning media is declared feasible and effective for improving students' learning outcomes on the material of forces around us and can be used as an alternative interactive, interesting, and effective science learning media in elementary schools.

Keywords: Learning Media, Forceclass, Song-Based, Style Material, Learning Outcomes.

Abstrak: Rendahnya minat belajar dan kesulitan peserta didik dalam memahami materi gaya di sekitar kita mendorong perlunya inovasi media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, salah satunya melalui media Forceclass berbasis lagu yang memadukan unsur audio, visual, dan musik dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Forceclass berbasis lagu serta menguji kelayakan dan keefektifannya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi gaya di sekitar kita. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas IV SD N Patemon 2 yang berjumlah

26 peserta didik terdiri atas 6 peserta didik untuk uji coba skala kecil dan 20 peserta didik untuk uji coba skala besar. Teknik pengumpulan data menggunakan angket validasi ahli, angket respon peserta didik, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh skor validasi ahli sebesar 91,5% dengan kategori sangat layak. Keefektifan media ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar peserta didik, yaitu nilai rata-rata pretest sebesar 46,6% meningkat menjadi 83,8% pada posttest dengan tingkat ketuntasan mencapai 90% karena dari 20 peserta didik, sebanyak 18 peserta didik berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) setelah menggunakan media Forceclass berbasis lagu dalam proses pembelajaran. Selain itu, nilai N-Gain sebesar 0,67 termasuk dalam kategori tinggi dengan tafsiran efektivitas efektif. Hasil uji t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (Sig. < 0,05), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Uji T Sampel Berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,001 ($t = -11,697$, $df = 19$, Sig. < 0,05), mengkonfirmasi bahwa media efektif secara statistik. Dengan demikian, media pembelajaran Forceclass berbasis lagu dinyatakan layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi gaya di sekitar kita serta dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPAS yang interaktif, menarik, dan efektif di sekolah dasar.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Forceclass, Berbasis Lagu, Materi Gaya, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh. Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang secara sadar dan sistematis untuk membangun lingkungan serta kegiatan pembelajaran yang kondusif, sehingga memungkinkan peserta didik berperan aktif dalam mengembangkan potensi, kapasitas, dan kompetensi yang dimilikinya, sesuai dengan pemahaman pendidikan menurut Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 yang juga dikutip dalam berbagai kajian pendidikan terkini (Riadi, 2024). Secara esensial, pendidikan merupakan suatu proses yang disusun secara terencana dan dilandasi kesadaran untuk mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif yang memungkinkan peserta didik mengembangkan kecerdasan, akhlak mulia, kepribadian, pengendalian diri, potensi spiritual, dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan (Ramadhani et al., 2025). Pendidikan tidak hanya memberi orang informasi, tetapi juga mengajarkan mereka untuk berpikir kritis, berpikir bijaksana, dan beradaptasi dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan kebermanfaatan sosial (Ramadhani et al., 2025).

Pembelajaran pada jenjang dasar berfungsi secara signifikan dalam mengoptimalkan tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari konsep-konsep fundamental, khususnya dalam mata pelajaran IPAS, seperti materi gaya. Pemahaman konsep yang baik diperlukan agar peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan yang diperoleh

dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari secara lebih bermakna. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh (Aprilia & Sutikno, 2024) yang mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis lagu dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan karena mampu membuat konsep lebih mudah dipahami dan menjadikannya lebih menyenangkan untuk dipelajari. Namun, pada kenyataannya, pembelajaran yang berlangsung masih cenderung bersifat konvensional dan pembelajaran cenderung berorientasi pada guru, sehingga keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran menjadi relatif terbatas. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep serta hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai alat untuk menyampaikan materi dari pendidik kepadamurid secara efektif dan efisien (Yustiqvar et al., 2019).

Selain itu, pembelajaran yang kurang interaktif menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan hanya menerima informasi tanpa membangun pemahamannya sendiri. Akibatnya, hasil belajar peserta didik menjadi kurang optimal dan cenderung rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan melibatkan keaktifan peserta didik dalam proses belajar. Dalam pelaksanaan pembelajaran, interaksi antara guru dan peserta didik perlu dirancang secara sistematis dan efektif, karena hal tersebut berimplikasi terhadap terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Perkembangan dunia pendidikan yang semakin pesat menuntut adanya inovasi dalam model

pembelajaran yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga tetap menjaga esensi dan tujuan pendidikan, sebagaimana ditekankan dalam beberapa kajian terkini tentang inovasi pembelajaran dan model baru di era global (Rosa et al., 2024). Oleh karena itu, guru maupun calon guru dituntut untuk berperan aktif dalam mengembangkan dan mengolaborasikan model pembelajaran yang selaras dengan kemajuan teknologi dan pesatnya perkembangan internet dalam konteks pendidikan.

Pemanfaatan akses internet menjadi salah satu kebutuhan penting bagi peserta didik dalam memperoleh informasi pembelajaran, baik saat belajar di sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Sejalan dengan hal tersebut, media pembelajaran sebagai salah satu komponen penting dalam proses pendidikan perlu terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi, sebagaimana terlihat pada penelitian-penelitian tentang inovasi media berbasis teknologi dan adaptasi media pembelajaran di era digital (Hizril & Ibrahim, 2025). Dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna, guru berperan sebagai fasilitator yang mampu memanfaatkan media pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik, sehingga strategi pembelajaran yang dirancang dapat selaras dengan perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa (Lailatul Jannah & Yanuarita Sutikno, 2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif yang dirancang secara kontekstual membantu guru menyusun materi secara sistematis dan memastikan pembelajaran lebih relevan dengan pengalaman dan kebutuhan peserta didik, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian terkini tentang pengembangan media interaktif berbasis kontekstual di sekolah dasar dan menengah (Faiga Olifia Dg. Mangawe et al., 2025).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di kelas IV SD Negeri Patemon 02, ditemukan bahwa pemanfaatan media digital dalam pembelajaran masih belum optimal. Media yang digunakan cenderung terbatas dan bersifat konvensional, seperti video pembelajaran dari YouTube dan PowerPoint, sehingga belum mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep, khususnya pada materi Gaya di Sekitar Kita. Juga diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada materi Gaya di Sekitar Kita masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), dengan persentase ketuntasan belajar hanya mencapai 40% dari jumlah peserta didik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep gaya secara optimal.

Meskipun media digital telah banyak digunakan dalam pembelajaran, terdapat kesenjangan (research gap) antara penggunaan media digital yang bersifat pasif dengan kebutuhan pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Pendidikan IPAS tidak hanya menekankan teori, tetapi juga kemampuan mengelola lingkungan secara nyata untuk membentuk karakter Pelajar Pancasila yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan Masyarakat (Ashhab & Yulianto, 2025). Selain itu, belum ditemukan pengembangan media pembelajaran interaktif yang mengintegrasikan unsur musik secara sistematis dalam konteks pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar, terutama pada materi gaya, sebagaimana menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis lagu dan musik dalam pembelajaran IPAS/ilmu sosial-sains masih terbatas dan belum terstandar (Dheanita Rachmawati & Putri Yanuarita Sutikno, 2024). Hal ini menunjukkan hanya berfokus pada pemanfaatan media digital interaktif, tetapi belum mengombinasikan unsur musik sebagai strategi penguatan pemahaman konsep IPAS. Oleh karena itu, masih terdapat kesenjangan penelitian berupa belum adanya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web yang mengintegrasikan lagu edukatif secara sistematis pada materi gaya di sekolah dasar, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian terkini yang menekankan bahwa integrasi teknologi dalam media pembelajaran menjadi kunci dalam menciptakan pengalaman belajar interaktif dan bermakna (Qurrota Akyuna et al., 2025).

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif "Forceclass" berbasis lagu sebagai inovasi pembelajaran pada materi gaya yang bertujuan meningkatkan keaktifan, minat, dan pemahaman peserta didik melalui pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan kontekstual. Nama "Forceclass" berasal dari kata *force* yang berarti gaya dan *class* yang berarti kelas pembelajaran, sehingga media ini dimaknai sebagai kelas pembelajaran interaktif yang berfokus pada materi gaya. Media ini menggunakan lagu bernada "Naik Delman" karena lagu tersebut familiar, mudah diingat, memiliki irama ceria, dan memudahkan peserta didik mengikuti lirik yang disesuaikan dengan materi pembelajaran. Lagu dalam Forceclass berfungsi sebagai sarana penyampaian materi agar lebih menarik, membantu peserta didik mengingat konsep melalui irama dan pengulangan, serta menciptakan suasana belajar yang tidak monoton. Penggunaan lagu tersebut memberikan dampak positif, seperti meningkatkan keaktifan, antusiasme, motivasi belajar, daya ingat, serta

pemahaman konsep peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Media ini memiliki keunggulan berupa integrasi lagu edukatif, tampilan interaktif berbasis web, akses fleksibel melalui Google Sites, serta penyajian materi yang dilengkapi video, ilustrasi visual, dan latihan interaktif sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan media pembelajaran konvensional. Media pembelajaran ini dikembangkan dalam bentuk platform berbasis web dengan memanfaatkan layanan Google Sites sebagai sarana pengembangannya memungkinkan siswa dan guru mengakses materi secara fleksibel melalui berbagai perangkat digital yang terhubung internet, sebagaimana terlihat dalam penelitian-penelitian pengembangan media berbasis web menggunakan Google Sites di jenjang sekolah dasar dan menengah (Kamilah et al., 2023).

Pengembangan Forceclass mengintegrasikan konsep pembelajaran IPA dengan unsur lagu sebagai strategi penguatan pemahaman konsep. Materi disajikan secara sistematis melalui penjelasan ringkas, ilustrasi visual, video pembelajaran, serta dilengkapi dengan berbagai aktivitas interaktif yang dirancang guna mendorong peningkatan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, penyusunan konten diselaraskan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik pada jenjang sekolah dasar, sehingga konsep gaya dapat dipahami secara bertahap dan bermakna. Keunggulan Forceclass terletak pada struktur materi yang runtut, antarmuka yang ramah pengguna, serta pemanfaatan media audio yang mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis. Media ini dapat dimanfaatkan baik sebagai pendukung pembelajaran di kelas maupun sebagai sarana belajar mandiri di luar kelas. Dengan demikian, Forceclass tidak hanya menekankan pada penguasaan aspek teoretis, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan tuntutan pembelajaran di era digital.

Tujuan penelitian ini meliputi: (1) merancang dan mengembangkan media pembelajaran interaktif "Forceclass" berbasis lagu pada materi gaya di kelas IV sekolah dasar, (2) menilai tingkat kelayakan media melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta (3) menganalisis efektivitas penggunaan media tersebut dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan tujuan tersebut, hipotesis penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif "Forceclass" berbasis lagu dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPAS serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV sekolah dasar pada materi gaya di sekitar kita.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran "Forceclass" berbasis Google Sites yang mengintegrasikan lagu edukatif secara sistematis dalam pembelajaran IPAS materi gaya di sekolah dasar. Berbeda dengan media pembelajaran sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan teks, gambar, atau video, media ini memadukan platform berbasis web, unsur audio-musik, lirik pembelajaran, dan aktivitas interaktif yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik sekolah dasar. Penggunaan lagu edukatif bernada "Naik Delman" membantu peserta didik memahami dan mengingat konsep gaya dengan lebih mudah melalui irama dan pengulangan, sementara Google Sites memungkinkan media diakses secara fleksibel melalui berbagai perangkat digital. Integrasi media interaktif, musik edukatif, dan pembelajaran kontekstual ini diharapkan mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, serta pemahaman konsep peserta didik secara lebih efektif dan menyenangkan.

Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan Research and Development (R&D) yang difokuskan pada pengembangan produk pembelajaran sekaligus pengujian efektivitasnya dalam implementasi proses pembelajaran di kelas. Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model pengembangan media ADDIE telah digunakan secara konsisten dalam penelitian R&D untuk merancang media pembelajaran digital, mencakup lima tahap utama yang terintegrasi dengan baik dalam konteks Pendidikan (Umi et al., 2025). Model tersebut dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur, serta relatif mudah diadaptasikan pada berbagai konteks pembelajaran. Selain itu, ADDIE Model tersebut menyediakan kerangka kerja yang terarah dalam proses pengembangan media pembelajaran, yang mencakup tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi akhir produk.

Tahap *Analysis* dilakukan melalui kegiatan observasi pembelajaran, wawancara dengan guru kelas, serta analisis hasil belajar peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan. Pada tahap *Design*, peneliti merumuskan desain media pembelajaran "Forceclass" berbasis Google Sites yang dirancang sebagai media pembelajaran interaktif untuk membantu peserta didik memahami materi gaya secara lebih menarik, aktif, dan menyenangkan. Media Forceclass berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, latihan pembelajaran,

serta aktivitas interaktif yang mendukung keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Dalam media tersebut juga diintegrasikan lagu edukatif bernada "Naik Delman" yang berfungsi membantu peserta didik memahami dan mengingat konsep gaya melalui irama dan pengulangan lirik pembelajaran sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton. Selanjutnya, tahap *Development* difokuskan pada proses pembuatan produk media pembelajaran serta validasi oleh ahli materi dan ahli media guna memastikan kelayakan produk yang dikembangkan. Tahap *Implementation* dilakukan dengan mengujicobakan media pembelajaran "Forceclass" berbasis Google Sites dalam pembelajaran IPAS materi gaya di kelas. Forceclass berfungsi sebagai media pembelajaran interaktif yang membantu guru menyampaikan materi secara lebih menarik, kontekstual, dan mudah dipahami melalui fitur digital dan aktivitas interaktif yang melibatkan peserta didik secara aktif. Dalam implementasinya, media ini mengintegrasikan lagu edukatif bernada "Naik Delman" yang dimodifikasi sesuai materi gaya sebagai sarana penyampaian konsep melalui irama dan pengulangan lirik sehingga peserta didik lebih mudah memahami dan mengingat materi. Penggunaan lagu tersebut juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi, antusiasme, serta keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun tahap *Evaluation* bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas media yang dianalisis melalui perbandingan capaian hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas IV SD Negeri Patemon 02 Kota Semarang. Subjek penelitian terdiri atas seluruh peserta didik kelas IV yang berjumlah 26 orang. Prosedur uji coba dilaksanakan dalam dua tahapan, yakni uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Uji coba skala kecil melibatkan enam peserta didik yang dipilih melalui teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan variasi kemampuan akademik berdasarkan nilai mata pelajaran IPAS serta hasil observasi guru. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan kendala awal pada media yang dikembangkan. Hasil dari uji coba skala kecil digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan media sebelum diterapkan pada tahap berikutnya. Selanjutnya, uji coba skala besar melibatkan 20 peserta didik untuk mengukur efektivitas media Forceclass dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui pelaksanaan pretest dan posttest.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik tes dan non-tes. Teknik tes digunakan untuk menilai capaian hasil belajar peserta didik melalui pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media Forceclass. Sementara itu, teknik non-tes dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memperoleh data mengenai proses pembelajaran, kebutuhan peserta didik, serta respons terhadap penggunaan media, sebagaimana diterapkan dalam penelitian pengembangan media dan evaluasi pembelajaran terkini (Sabeni et al., 2024). Instrumen penelitian mencakup instrumen tes dan non-tes, di mana instrumen tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar pada materi Gaya di Sekitar Kita. Instrumen penelitian mencakup instrumen tes dan non-tes, di mana instrumen tes disusun dalam bentuk soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar pada materi Gaya di Sekitar Kita. Instrumen tersebut terlebih dahulu diuji melalui analisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 40 butir soal yang diujicobakan, sebanyak 25 soal dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20 memperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,87 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi, sehingga instrumen tes dinyatakan reliabel untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Instrumen non-tes berupa lembar observasi dan pedoman wawancara digunakan untuk menggali data kualitatif terkait keterlaksanaan pembelajaran, keaktifan peserta didik, serta kendala yang muncul selama proses pembelajaran menggunakan media Forceclass, sebagaimana lazim diterapkan dalam penelitian pengembangan dan evaluasi media pembelajaran berbasis kualitatif (Danggu et al., 2024). Selain itu, tingkat kelayakan media juga dievaluasi melalui lembar validasi yang diisi oleh ahli materi dan ahli media dengan menggunakan skala persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk

Analisis data dalam penelitian ini mencakup analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan melalui uji normalitas Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data, kemudian dilanjutkan dengan Analisis data menggunakan uji t (paired sample t-test) dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran. Selanjutnya, digunakan juga analisis N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penerapan media Forceclass. Data kualitatif yang diperoleh melalui observasi dan wawancara dianalisis

secara deskriptif guna mendukung serta memperkuat temuan hasil analisis kuantitatif.

Hasil Dan Pembahasan

Pengembangan Media Pembelajaran Forceclass

Studi ini mengembangkan media pembelajaran baru yang disebut Forceclass, yang berbasis lagu. Media ini dimasukkan ke dalam kurikulum IPAS sekolah dasar untuk peserta didik kelas IV. Media ini berfokus pada materi gaya yang ada di sekitar kita, yang dikemas secara menarik melalui elemen lagu untuk membuat belajar lebih mudah dan menyenangkan. Pengembangan Forceclass mengintegrasikan konsep pembelajaran IPA dengan unsur lagu sebagai strategi penguatan pemahaman konsep. Materi disajikan secara sistematis melalui penjelasan ringkas, ilustrasi visual, video pembelajaran, serta erta memuat aktivitas interaktif yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Di samping itu, penyusunan materi disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif peserta didik pada jenjang sekolah dasar, sehingga konsep gaya dapat dipahami secara bertahap dan bermakna.

Untuk mengembangkan media ini, model ADDIE menggunakan langkah-langkah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Selain mempertimbangkan aspek estetika visual, produk akhir telah melalui proses validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi untuk memastikan bahwa media tersebut layak dan memiliki kualitas isi yang baik. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kategori yang sangat layak, yang berarti dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Analyze (Analisis)

Analisis kebutuhan peserta didik dan guru di kelas IV SD N Patemon 2 adalah langkah pertama dalam penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran Forceclass berbasis lagu. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan gambaran langsung tentang kondisi pembelajaran IPAS dan masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran, terutama terkait dengan materi gaya di sekitar kita. Analisis tersebut dilaksanakan melalui observasi langsung terhadap proses pembelajaran di kelas serta wawancara dengan guru yang mengajar pada kelas terkait. Selain itu, angket kebutuhan didistribusikan kepada guru dan peserta didik guna mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik. Hasil dari tahap ini menunjukkan bahwa metode konvensional masih mendominasi pembelajaran dan tidak didukung oleh

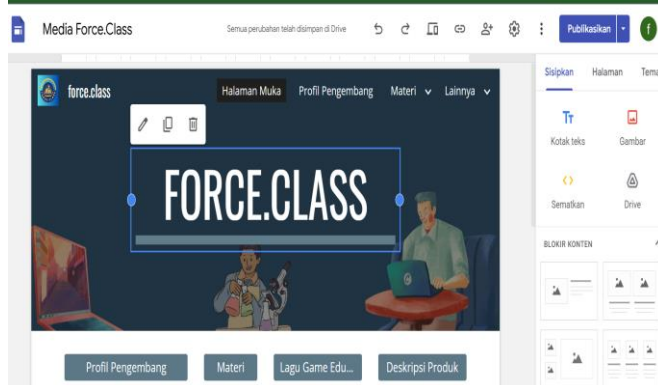
media yang menarik. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik, diperlukan pengembangan media pembelajaran baru.

Design (Desain)

Desain produk media pembelajaran Forceclass berbasis lagu terdiri dari beberapa bagian utama yang disusun secara sistematis. Bagian pertama memberikan informasi awal dan memperkenalkan peneliti dan dosen pembimbing ke pihak yang mengembangkan media pembelajaran Forceclass berbasis lagu. Materi IPAS tentang gaya di sekitar kita disajikan dalam bagian kedua secara ringkas, kontekstual, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Materi disusun dengan mengaitkan konsep gaya dengan fenomena sehari-hari agar lebih bermakna. Dalam bagian ketiga, ada game edukasi interaktif dan lagu pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik dan meningkatkan pemahaman mereka. Lagu berfungsi sebagai penguatan konsep, sedangkan game edukasi berfungsi sebagai cara interaktif untuk memberikan latihan dan menilai pemahaman peserta didik. Dalam bagian keempat, deskripsi produk menjelaskan bagaimana media Forceclass dapat digunakan dalam proses pembelajaran, mulai dari proses akses hingga bagaimana media digunakan di kelas. "Bagian ini membantu guru dan peserta didik memahami bagaimana memanfaatkan media dengan cara yang lebih baik dan lebih terarah untuk menghasilkan pembelajaran yang lebih efektif dan terarah, sebagaimana ditekankan dalam penelitian-penelitian terkini bahwa pemanfaatan media yang sistematis dan terarah berkontribusi besar terhadap peningkatan kualitas dan efektivitas pembelajaran (Ali et al., 2025).

Produk ini menggabungkan elemen visual, materi pembelajaran, lagu, dan game interaktif yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media Forceclass berbasis lagu dirancang dengan menggunakan website Google Sites sebagai platform utama untuk menyusun dan menampilkan media pembelajaran digital. Sejalan dengan pengembangan media Forceclass berbasis lagu yang dirancang sebagai media pembelajaran interaktif untuk membantu guru berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan pembelajaran yang efektif, menarik, dan bermakna sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif, sosial, dan emosional peserta didik sekolah dasar (Lailatul Jannah & Yanuarita Sutikno, 2024). Fokus desain media adalah tampilan yang sederhana, menarik, dan mudah diakses peserta didik. Dengan menggunakan Google Sites, materi disusun berdasarkan capaian pembelajaran, tujuan

pembelajaran, dan mengacu pada Kurikulum Merdeka pada mata pelajaran IPAS materi gaya hidup kita. Ini memungkinkan media pembelajaran dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat digital, yang mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan efisien.



Gambar 1. Tampilan design Media Forceclass

Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai menerapkan ide-ide tersebut menjadi produk nyata, yaitu media pembelajaran Forceclass berbasis lagu yang dirancang untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Media pembelajaran yang dikembangkan disusun sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS kelas IV, memuat peta konsep, uraian materi tentang gaya di sekitar kita, jenis-jenis gaya, serta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dilengkapi dengan evaluasi yang selaras dengan indikator hasil belajar. Keberadaan media ini berfungsi sebagai acuan konseptual agar penggunaan Forceclass berbasis lagu tidak hanya bersifat menarik, tetapi juga tetap terarah pada pencapaian tujuan pembelajaran yang terukur.



Gambar 2. Tampilan Media Forceclass

Media Forceclass berbasis lagu dimaksudkan untuk membuat pengalaman belajar peserta didik lebih relevan dan kontekstual. Media ini tidak hanya membantu menyampaikan materi, tetapi juga membantu peserta didik terlibat secara emosional dan kognitif dalam memahami konsep gaya. Peserta didik

didorong untuk mengonstruksi pemahaman mereka sendiri tentang materi yang dipelajari melalui penggabungan elemen visual, interaktif, dan musikal. Proses pembelajaran berlangsung secara bertahap. Media ini juga dilengkapi dengan tampilan awal (home screen) sebagai pengantar navigasi, profil pengembang untuk memberikan informasi identitas media, materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, fitur lagu dan game edukasi untuk memperkuat pemahaman secara menyenangkan, serta deskripsi produk media yang menjelaskan gambaran umum, tujuan, dan cara penggunaan Forceclass dalam pembelajaran. Berikut Adalah lirik lagu yang berjudul “Macam-macam gaya disekitar kita” Nada : “Naik delman”

“Macam-macam gaya disekitar kita”

Gaya merupakan tarikan atau dorongan
Sifat gaya dapat mengubah posisi benda
Sehingga benda bergerak dan juga berpindah B
entuk benda dan arah gerak dapat berubah heyyy...

Ada gaya otot, gaya gesek dan pegas
Ada gaya magnet dan juga gravitasi (2x)

Gaya otot contohnya kita mendorong mobil
Gaya gesek contoh nya kita mengerem sepeda
Gaya pegas contohnya ada busur dan panah
Gaya magnet contohnya ada di benda kompas....
heyyyyy...

Gaya gravitasi contohnya buah yang jatuh
Ingatlah kawan semua jangan sampai lupa (2x)



Gambar 3. Tampilan lagu materi gaya di sekitarnya

Lagu “Macam-macam gaya di sekitar kita” disusun sesuai indikator IPAS kelas IV pada materi gaya dengan menggunakan nada lagu anak yang familiar agar mudah diingat peserta didik, serta disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar sehingga konsep gaya dapat dipahami secara sederhana dan menyenangkan, dan liriknya telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli

media untuk memastikan ketepatan konsep, keterpahaman bahasa, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Dalam media Forceclass, lagu ini diintegrasikan sebagai bagian dari pembelajaran interaktif yang tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai penguat konsep dan media pengulangan materi yang dipadukan dengan tampilan materi, visual, dan game edukasi, sehingga membantu peserta didik memahami konsep gaya secara lebih konkret, meningkatkan keterlibatan belajar, serta mendukung tercapainya pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna (Aprilia & Sutikno, 2024).

Peningkatan hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh integrasi beberapa elemen utama dalam media Forceclass. Elemen visual berupa gambar dan ilustrasi membantu peserta didik memahami konsep gaya secara lebih konkret. Lagu pembelajaran berfungsi sebagai penguatan memori dan membantu peserta didik mengingat jenis-jenis gaya melalui irama dan pengulangan lirik. Sementara itu, game interaktif dan latihan soal memberikan pengalaman belajar aktif yang mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Kombinasi ketiga elemen tersebut menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

Validasi	Presentase	Kriteria
Validasi ahli materi	86%	Sangat layak
Validasi ahli media	97%	Sangat layak
Rata-rata	91,5%	Sangat layak

Implementation (Implementasi)

Media Forceclass berbasis Google Sites dikembangkan sebagai media pembelajaran interaktif yang memadukan materi, visual, game edukasi, dan lagu pembelajaran “Macam-macam gaya di sekitar kita” untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami peserta didik. Media ini menggunakan lagu bernada “Naik Delman” karena lagu tersebut familiar di kalangan anak sekolah dasar, mudah diingat, memiliki irama ceria, serta memudahkan peserta didik mengikuti lirik yang telah disesuaikan dengan materi gaya di sekitar kita. Dalam media Forceclass, lagu berfungsi sebagai sarana penyampaian materi agar lebih menarik, membantu peserta didik mengingat konsep melalui irama dan pengulangan lirik, serta menciptakan suasana belajar yang tidak monoton. Integrasi lagu dalam media ini juga memberikan dampak positif berupa meningkatnya keaktifan, antusiasme, motivasi belajar, daya ingat, serta pemahaman konsep peserta

didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Tahap implementasi dilaksanakan melalui dua tahapan, yakni uji coba produk skala kecil dan uji coba produk skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan terlebih dahulu dengan tujuan untuk mengetahui respons awal peserta didik dan guru, sekaligus melakukan perbaikan terhadap media forceclass berbasis google sites. Hasil observasi selama proses pembelajaran menunjukkan adanya perubahan perilaku belajar peserta didik, ditandai dengan meningkatnya keaktifan dalam diskusi kelompok, fokus yang lebih baik saat penggunaan media, serta peningkatan partisipasi dalam menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat (Qilla et al., 2026).



Gambar 4. Penerapan media forceclass berbasis lagu

Hasil uji coba skala kecil yang melibatkan 6 peserta didik menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 52% menjadi 82% setelah penggunaan media tersebut dalam pembelajaran materi Gaya di Sekitar Kita. Pada tahap uji coba skala kecil, terdapat catatan terkait akses media, yaitu beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mengakses tautan karena kurang praktis saat dibuka kembali. Berdasarkan temuan tersebut, dilakukan perbaikan pada media forceclass dengan mengoptimalkan sistem akses melalui kode QR (barcode) yang terhubung langsung ke laman Google Sites, sehingga lebih mudah digunakan oleh peserta didik baik di dalam maupun di luar pembelajaran kelas.

Tabel 2. Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Keterangan	Kelas Uji Coba Produk	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah murid	6	6
2	Nilai tertinggi	76	88
3	Nilai terendah	36	72
4	Nilai rata-rata	52	82

Setelah media forceclass dinyatakan layak pada tahap uji coba skala kecil, selanjutnya dilakukan uji coba skala besar untuk memperoleh data mengenai kelayakan, kepraktisan, serta efektivitas media terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas IV, khususnya pada materi *Gaya di Sekitar Kita*. Uji coba skala besar ini melibatkan 20 peserta didik sebagai subjek penelitian.

Hasil uji coba skala besar menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik dari 46,6 menjadi 83,80 setelah penggunaan media forceclass dalam proses pembelajaran. Data tersebut menunjukkan bahwa media forceclass tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dinilai sangat praktis dan menarik digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Tabel 3. Hasil Uji Coba Skala Besar

No	Keterangan	Kelas Uji Coba Produk	
		Pretest	Posttest
1	Jumlah murid	20	20
2	Nilai tertinggi	68	96
3	Nilai terendah	24	68
4	Nilai rata-rata	46,6%	83,80

Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dalam penelitian ini dilakukan secara menyeluruh dari proses pengembangan mulai hingga akhir sejalan dengan penelitian (Ardani & Wulandari, 2026) yang menunjukan bahwa tahap evaluasi dilakukan secara menyeluruh dan terintegrasi selama proses pengembangan dari awal hingga akhir untuk menilai kualitas media serta memastikan media yang dihasilkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Pada tahapan ini mencakup uji validitas dan reliabilitas terhadap butir soal pretest dan posttest dengan tujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan benar-benar layak dalam mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan media forceclass. Dari total 40 butir soal yang diuji, sebanyak 25 soal dinyatakan valid berdasarkan hasil uji validitas, sedangkan sisanya tidak memenuhi kriteria validitas sehingga tidak digunakan dalam analisis akhir.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Soal

Kriteria	Jumlah	Nomor Soal
Valid	25	1,2,3,5,8,9,11,13,14,16,17,19,20,23,24,26,27,29,31,33,35,36,38,39,40
Tidak Valid	15	4,6,7,10,12,15,18,21,22,25,28,30,32,34,37

Selain itu, uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan rumus KR-20 menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang baik.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain

Means Pretest	Means Posttest	N-Gain	kriteria
46,6%	83,80%	0,67	Efektif

Hasil Nilai N-Gain sebesar 0,67 yang berada pada kategori efektif menunjukkan bahwa penggunaan media Forceclass mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik yang kuat pada peserta didik dalam materi *Gaya di Sekitar Kita*. Nilai ini menunjukkan bahwa media forceclass efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di sekolah dasar. Hasil analisis N-Gain yang menunjukkan peningkatan skor rata-rata sebesar 0,67, yang termasuk dalam kategori peningkatan tinggi dengan tafsiran efektivitas efektif.

Berdasarkan Tabel 5 hasil pengujian, diketahui bahwa rata-rata nilai pretest peserta didik sebesar 46,60 mengalami peningkatan menjadi 83,80 pada nilai posttest, dengan selisih rata-rata sebesar 37,2 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media forceclass secara efektif mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi *Gaya di Sekitar Kita* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hal ini mengindikasikan bahwa media forceclass tidak hanya berperan sebagai media penyampaian materi, tetapi juga berkontribusi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif serta bermakna bagi peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan beberapa penelitian terkini bahwa media pembelajaran berbasis digital pada materi IPA di sekolah dasar dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, sebagaimana ditunjukkan misalnya dalam penelitian tentang media berbasis digital IPA SD (Wardhani, 2025). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Hardiningrum & Agung, 2022) Membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* layak digunakan sebagai bahan ajar IPA di sekolah dasar serta mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan mandiri, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian pengembangan media PBL untuk IPA SD

Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Nata & Putra, 2021) yang menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi IPA sangat layak untuk diimplementasikan dan mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran serta mendukung pembelajaran mandiri, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian pengembangan media interaktif IPA di sekolah dasar (Nata & Putra, 2021). Selanjutnya, penelitian (Wardhani, 2025) Menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital dinyatakan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian terkini tentang penggunaan media digital dan efektivitasnya di pendidikan dasar. Sejalan dengan itu, (Zega et al., 2025) Menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis digital memberikan dampak positif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian tentang pengaruh media pembelajaran digital dan pembelajaran berbasis digital

Dukungan lainnya juga disampaikan oleh (Journal et al., 2023) yang Menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sekolah dasar, sebagaimana ditunjukkan dalam beberapa penelitian penerapan pembelajaran kontekstual dan pengembangan media kontekstual di jenjang SD. Berbagai temuan tersebut semakin menguatkan efektivitas media forceclass sebagai media pembelajaran digital yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Media forceclass memiliki kelebihan pada desain yang sistematis, tampilan yang menarik, serta integrasi unsur multimedia berupa teks, gambar, video, dan lagu yang membantu memvisualisasikan konsep *Gaya di Sekitar Kita* menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar. Penyajian materi yang terstruktur dalam platform Google Sites, dilengkapi dengan aktivitas interaktif seperti latihan soal dan kuis, mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, media forceclass juga dirancang untuk mendukung alur pembelajaran yang bermakna dengan menghadirkan penguatan konsep secara bertahap melalui eksplorasi materi yang mudah diakses.

Pada tahap implementasi awal, ditemukan kendala teknis berupa kesulitan peserta didik dalam membuka kembali tautan media karena alamat URL yang terlalu panjang dan kurang praktis ketika diketik secara manual. Selain itu, beberapa peserta didik masih

mengalami kebingungan saat berpindah halaman pada media berbasis web. Untuk mengatasi kendala tersebut, peneliti melakukan optimalisasi akses media menggunakan kode QR (barcode) yang terhubung langsung ke laman Google Sites sehingga proses akses menjadi lebih cepat, praktis, dan efisien. Penggunaan QR code juga mempermudah guru dalam membagikan media pembelajaran kepada peserta didik baik di dalam maupun di luar kelas.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media forceclass yang memadukan desain visual yang sistematis, unsur multimedia, serta integrasi media audio berupa lagu berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Secara teoretis, hasil ini memperkuat bahwa media pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan materi mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Secara praktis, forceclass menjadi alternatif strategis dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi *Gaya di Sekitar Kita* yang bersifat abstrak, karena integrasi teks, gambar, video, dan lagu mampu membantu memvisualisasikan konsep sehingga pemahaman peserta didik menjadi lebih konkret, bermakna, dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media forceclass dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi *Gaya di Sekitar Kita* di kelas IV sekolah dasar. Hasil validasi ahli menunjukkan kategori sangat layak, respons peserta didik dan guru berada pada kategori sangat layak, serta uji efektivitas menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dengan nilai N-Gain sebesar 0,71 (kategori tinggi) dengan tafsiran efektivitas efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi media digital interaktif berbasis Google Sites dengan unsur audio visual berupa lagu mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik terhadap materi IPA. Dengan demikian, forceclass dapat menjadi alternatif media pembelajaran digital yang relevan dan efektif untuk mendukung pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Forceclass berbasis lagu yang dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE dinyatakan sangat layak serta efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran IPAS pada materi *Gaya di Sekitar Kita* di kelas IV SD Negeri Patemon 2, Tingkat kelayakan media ditunjukkan melalui hasil validasi ahli yang mencapai persentase 91,5% dengan kategori

sangat layak. Nama "Forceclass" berasal dari kata *force* yang berarti gaya dan *class* yang berarti kelas pembelajaran. Media ini menggunakan lagu bernada "Naik Delman" karena familiar, mudah diingat, dan memiliki irama ceria sehingga memudahkan peserta didik memahami materi melalui lirik yang disesuaikan dengan konsep gaya. Lagu dalam Forceclass berfungsi sebagai sarana penyampaian materi yang membantu peserta didik mengingat konsep melalui irama dan pengulangan, sehingga mampu meningkatkan keaktifan, motivasi belajar, daya ingat, dan pemahaman peserta didik. Selain itu, media Forceclass juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pretest sebesar 46,6 menjadi 83,8 pada posttest, dengan tingkat ketuntasan mencapai 90%. Hasil tersebut didukung oleh nilai N-Gain sebesar 0,67 yang berada pada kategori tinggi dengan tafsiran efektivitas efektif, serta hasil uji t berpasangan yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Sig. < 0,05). Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Dengan demikian, media forceclass berbasis lagu dapat disimpulkan layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Gaya di Sekitar Kita. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi media digital berbasis Google Sites dengan unsur lagu, visual, dan aktivitas interaktif mampu menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih menarik, bermakna, dan efektif, serta memberikan kontribusi sebagai inovasi media pembelajaran berbasis lagu yang mendukung keterlibatan aktif peserta didik dan membantu memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu sekolah dan materi Gaya di Sekitar Kita, sehingga peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan media Forceclass pada materi, jenjang, serta fitur pembelajaran yang lebih luas dan inovatif.

Referensi

- Ali, A., Dea Venica, S., Aini, W., & Faisal Hidayat, A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>
- Aprilia, D., & Sutikno, P. Y. (2024). Song Media Improves Mathematics Learning Outcomes of Elementary School Students on Two-Dimensional Figures. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 57, 383–391.
- Ardani, A. V., & Wulandari, D. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran IPAS berbasis Lectora Inspire untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Kebondowo 01 Kabupaten Semarang. *Journal of Classroom Action Research*, 8, 379–388.
- Ashhab, W. S., & Yulianto, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif GENSI CERIA (Genially Sistem Pencernaan Manusia) Pada Siswa Kelas V SDN 02 Kedungjati Kabupaten Grobogan. *Journal of Classroom Action Research*, 7, 711–718. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Dangu, J. R., Yusuf, M., & Paramata, D. D. (2024). Jurnal jendela pendidikan. *Jendelaedukasi.Id*, 01(02), 260. <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP/article/view/6>
- Dheanita Rachmawati, & Putri Yanuarita Sutikno. (2024). Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Technological Pedagogical and Content Knowledge (TPACK) Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(2), 288–297. <https://doi.org/10.23887/jipp.v8i2.74758>
- Faiga Olifia Dg. Mangawe, Masrid Pikoli, Erni Mohamad, Lukman A.R. Laliyo, & Erga Kurniawati. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Kontekstual. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 138–147. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i1.423>
- Hardiningrum, P. Y., & Agung, A. A. G. (2022). Efektifitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Muatan IPA Materi Alat Gerak Hewan Untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1), 20–31. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i1.44834>
- Hizril, N., & Ibrahim, M. M. (2025). Inovasi Media Pembelajaran dalam Pendidikan Modern. *Proceeding International Seminar on Islamic Studies Vol.*, 6(1), 2591–2597. https://www.researchgate.net/publication/375554671_Media_Pembelajaran_Inovasi_dan_Dampaknya_dalam_Pendidikan_Modern#:~:text=Inovasi-inovasi di era digital%2C terutama berbasis teknologi%2C dapat,praktis serta penerapan pengetahuan dalam situasi kehidupan

- Journal, E., Serepinah, M., & Marini, A. (2023). *EduBase : Journal of Basic Education Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Sekolah Dasar*. 4, 64–72.
- Kamilah, S. F., Wahyuni, I., & Ratnasari, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website Menggunakan Google Sites Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA. *Biodik*, 9(3), 176–181.
<https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.25523>
- Lailatul Jannah, N., & Yanuarita Sutikno, P. (2024). Interpretasi Karakteristik Siswa untuk Elaborasi Penggunaan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). *Journal of Education Action Research*, 8(1), 63–71.
<https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.70838>
- Nata, I. K. W., & Putra, D. K. N. S. (2021). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 227–237.
- Qilla, H., Rosyida, F., & Sb, N. S. (2026). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Puisi Anak Siswa Kelas IV SD Negeri Sekaran 01. *Journal of Classroom Action Research*, 8, 459–474.
- Qurrota Akyuna, R., Dwi Wahyuni, A., & Mintasih, D. (2025). Peran Media Pembelajaran Interaktif Dalam. *Jurnal Hukum, Pendidikan & Sosial Keagamaan*, 5(1), 121–132.
- Ramadhani, K. S., Baidowi, A. A., Warohmah, M., & Safitri, Y. N. (2025). Pendidikan Dan Bimbingan Konseling. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 9(1), 169–176.
- Riadi, A. (2024). Perencanaan Pendidikan Yang Efektif: Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Inovatif. *JURNAL ILMIAH PENGKAJIAN DAN PENELITIAN PENDIDIKAN ISLAM*, 7(2), 2622–8425. <https://doi.org/10.53640/azkiya.v7i2.1764>
- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608–2617.
<https://doi.org/10.37985/jer.v5i3.1153>
- Sabeni, A., Haji, S., Rasyid, A., Tengah, L., Rasyidi, A. H., Palapa, S., & Lombok, N. (2024). Pemanfaatan Teknik Evaluasi Non Tes dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 1 Praya Timur. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(4), 502–620.
<https://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/2755>
- Umi, N. H., Retnowati, R., & Istiadi, Y. (2025). Design and development of a problem-based learning (PBL) e-module in environmental education for enhancing pro-environmental behaviour. *Indonesian Journal of Applied Environmental Studies*, 6(1), 34–40.
<https://doi.org/10.33751/injast.v6i1.26>
- Wardhani, R. S. (2025). INTEGRASI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAN LITERASI SAINS DALAM KURIKULUM IPA SEKOLAH DASAR Ratri. *DIKDASTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-An*, 11, 13–20.
- Yustiqvar, M., Hadisaputra, S., & Gunawan, G. (2019). ANALISIS PENGUASAAN KONSEP SISWA YANG BELAJAR KIMIA MENGGUNAKAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GREEN CHEMISTRY. *J. Pijar MIPA*, 14(3), 135–140.
- Zega, B. H., Sibeua, M. N., & Ritonga, N. (2025). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Digital terhadap Efektivitas Proses Belajar di Sekolah Dasar Penggunaan berbagai media digital seperti video interaktif , aplikasi edukatif , kuis daring , belajar yang lebih menarik , fleksibel , dan berpusat pada siswa . *M. Modem: Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi*, 3(3).