

Implementasi Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Benime Berbasis *Problem Based Learning*

Dalimawaty Kadir^{a*}, Dara Fitrah Dwi^a, Sujarwo^a, Novita Friska^a

^a Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muslim Nusantara Al-Wahliyah, Medan, Indonesia

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Received : 25-08-2025

Revised : 08-09-2025

Accepted : 13-09-2025

Keywords: *Benime, Changes in The States of Matter, Learning Media, Problem Based Learning*

Kata Kunci: *Benime, Media Pembelajaran, Perubahan Wujud Benda, Problem Based Learning*

Corresponding Author:

dalimawatikadir@umnaw.ac.id*

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

This study aims to develop learning media using the Benime application integrated with the Problem Based Learning (PBL) model for the topic of changes in the states of matter at the elementary school level. The research was motivated by the lack of student engagement in learning activities and the prevailing teacher-centered approach. The study employed a Research and Development method using a modified ADDIE model that included three stages: analysis, design, and development. The resulting product, in the form of educational animated videos, was validated by content experts, media experts, and classroom teachers, achieving an average validation score of 84%, indicating a high level of feasibility. Benime facilitates engaging visualizations and interactivity, encouraging students to actively explore and solve problems. The originality of this research lies in the integration of Benime animation and the PBL model in science instruction at the elementary level which has not been widely applied. This research implies a significant potential for enhancing technology-based learning quality and fostering students' active participation in knowledge construction.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi Benime yang terintegrasi dengan model Problem Based Learning (PBL) pada materi perubahan wujud benda di sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini muncul dari kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran serta dominannya pendekatan *teacher centered*. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model ADDIE yang dimodifikasi pada tiga tahap, yaitu analisis, perancangan, dan pengembangan. Produk yang dihasilkan berupa video animasi edukatif divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru kelas dengan rata-rata skor validasi

sebesar 84% yang menunjukkan kategori sangat layak. Pemanfaatan Benime memungkinkan penyajian visualisasi materi secara menarik dan interaktif, mendorong peserta didik untuk aktif dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah. Originalitas penelitian ini terletak pada integrasi antara media animasi Benime dan model PBL dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar yang masih jarang diimplementasikan. Penelitian ini memberikan implikasi pada peningkatan kualitas pembelajaran berbasis teknologi serta partisipasi aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan secara mandiri.

PENDAHULUAN

Hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar masih menunjukkan capaian yang belum optimal. Berbagai penelitian mengidentifikasi sejumlah faktor yang memengaruhi rendahnya hasil belajar tersebut, baik dari aspek internal maupun eksternal (Nurkamfajriani et al., 2024; Rahmah & Afifa, 2023). Faktor internal meliputi rendahnya minat dan motivasi belajar peserta didik, keterbatasan daya ingat, serta kurangnya keaktifan dalam proses pembelajaran (Suparya et al., 2022). Sementara itu, faktor eksternal mencakup metode pembelajaran yang kurang variatif, minimnya penggunaan media pembelajaran yang menarik, serta terbatasnya sarana dan prasarana pendukung di sekolah (Yuda & Rosmilawati, 2024). Selain itu, pendekatan pembelajaran yang masih dominan berpusat pada guru menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, yang berdampak pada rendahnya pemahaman konsep-konsep IPA (Setiawan et al., 2024). Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran juga tercermin dari kecenderungan peserta didik yang hanya mencatat materi tanpa memahami penjelasan guru, serta lebih memilih belajar bersama teman dibandingkan mendengarkan penjelasan di kelas (Cahyanti et al., 2024; Nailu & Haeruddin, 2025). Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi dalam strategi pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pengembangan pendekatan pembelajaran yang inovatif menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah dasar (Alpisah et al., 2023). Problem Based Learning (PBL) dikenal sebagai model yang dapat mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui kegiatan penyelidikan terhadap permasalahan nyata. Model ini memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis sekaligus membangun pemahaman konsep secara mandiri (Hairun et al., 2020). Penerapan PBL terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA. Penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah juga terbukti berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik

sekolah dasar (Hakim & Pertiwi, 2023). Integrasi model PBL dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menjadi alternatif strategis untuk mengatasi dominasi pembelajaran berpusat pada guru yang masih banyak ditemukan di ruang kelas (Ariani, 2020).

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) memerlukan dukungan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi eksplorasi konsep dan pemecahan masalah secara aktif (Anbiya et al., 2023; Halimah et al., 2023; Maharani et al., 2024). Aplikasi Benime merupakan perangkat lunak pembuat video animasi whiteboard, menawarkan fitur-fitur seperti penambahan teks, gambar, suara, dan animasi yang dapat diakses melalui perangkat android (Agustine et al., 2023; Nurfadhilah et al., 2024). Kemudahan penggunaan dan fleksibilitas aplikasi ini memungkinkan guru untuk menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan interaktif. Studi oleh Amrina et al. (2022) menunjukkan bahwa pemanfaatan Benime dalam pembelajaran di sekolah dasar meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Selain itu, penelitian oleh Faishol & Sukardi (2023) menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif yang dirancang dengan aplikasi Benime secara signifikan meningkatkan keterampilan bahasa anak. Integrasi aplikasi Benime dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, memfasilitasi pemahaman konsep secara visual, dan mendukung pelaksanaan model PBL secara efektif.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Misalnya, pemanfaatan teknologi Augmented Reality telah digunakan untuk memvisualisasikan perubahan wujud benda, yang menunjukkan peningkatan motivasi dan pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut (Syahril, 2022). Penggunaan video pembelajaran berbasis aplikasi Kinemaster juga terbukti membantu pemahaman peserta didik dalam memahami konsep perubahan wujud benda (Fadhilah & Amalia, 2021). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa teknologi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, namun belum ada studi yang secara khusus mengintegrasikan aplikasi Benime dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda di sekolah dasar. Keberadaan gap ini menandakan pentingnya pengembangan media pembelajaran baru yang relevan dan inovatif. Penelitian ini berkontribusi secara orisinal dengan menggabungkan kekuatan media Benime dan model PBL dalam satu kesatuan strategi pembelajaran yang interaktif. Pemilihan topik ini dilandasi oleh urgensi untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, serta memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan secara mandiri. Penelitian ini memiliki signifikansi dalam menyediakan alternatif solusi pembelajaran berbasis teknologi yang dapat mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi Benime berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi perubahan wujud

benda di sekolah dasar. Pengembangan ini diarahkan untuk menghasilkan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPA melalui pemecahan masalah yang kontekstual. Media yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan hasil belajar peserta didik, sekaligus memberikan alternatif pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan aplikatif di tingkat sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran serta menguji penggunaannya. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada kerangka ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*), namun pada penelitian ini hanya digunakan tiga tahap awal, yaitu analisis, desain, dan pengembangan. Pemilihan tiga tahap tersebut disesuaikan dengan keterbatasan waktu dan ruang lingkup penelitian.

Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V di SDS IT Al Fauzi, Kota Medan. Informasi yang diperoleh digunakan untuk mengkaji kesiapan guru dan kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran pada materi perubahan wujud benda. Selanjutnya, tahap desain dilakukan dengan merancang media pembelajaran menggunakan aplikasi Benime yang diintegrasikan dengan model *Problem Based Learning* (PBL). Rancangan media disusun dalam bentuk storyboard, narasi, serta pemilihan visual dan audio yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran yang telah dirancang kemudian direalisasikan dalam bentuk video animasi menggunakan aplikasi Benime. Produk yang dihasilkan divalidasi oleh tiga pihak, yaitu ahli materi pembelajaran IPA, ahli media pembelajaran, dan guru kelas. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi berbasis indikator kelayakan isi, tampilan visual, kualitas audio, dan kesesuaian dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hasil validasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor dari setiap validator. Persentase tersebut kemudian dikategorikan untuk menentukan tingkat kelayakan media yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis dilakukan sebagai langkah awal dalam merancang media pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan nyata di lapangan. Kegiatan ini melibatkan observasi langsung terhadap proses pembelajaran IPA di kelas V SDS IT Al Fauzi kota

Medan serta wawancara terstruktur dengan guru kelas. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran masih berfokus pada metode ceramah yang bersifat satu arah. Guru menjelaskan materi menggunakan buku paket dan papan tulis tanpa dukungan media visual yang mampu mengilustrasikan konsep secara konkret. Akibatnya, peserta didik tampak pasif dan kurang menunjukkan keterlibatan aktif selama pembelajaran berlangsung.

Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep abstrak seperti perubahan wujud benda, karena tidak dapat membayangkan fenomena tersebut secara nyata. Guru juga menyatakan keterbatasan waktu dan sumber daya sebagai alasan tidak digunakannya media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, guru menyebut bahwa peserta didik lebih antusias saat pembelajaran melibatkan gambar, animasi, atau video, namun perangkat dan keterampilan yang dimiliki belum mendukung penggunaan media interaktif secara optimal. Temuan dari tahap analisis ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan belajar peserta didik dan pendekatan yang digunakan guru. Situasi ini menjadi dasar bagi pengembangan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan kontekstual. Oleh karena itu, aplikasi Benime dipilih karena memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan konten visual dan audio dengan pendekatan pemecahan masalah, sesuai dengan karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) dan kebutuhan peserta didik sekolah dasar.

Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap analisis kebutuhan memberikan dasar bagi penyusunan desain media pembelajaran yang selaras dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta sintaks model *Problem Based Learning* (PBL). Perancangan dimulai dengan penyusunan *storyboard* atau kerangka alur media yang memuat narasi pembelajaran, ilustrasi visual, dan elemen audio pendukung. Materi yang dirancang mengacu pada kompetensi dasar (KD) kurikulum 2013, khususnya pada topik perubahan wujud benda. Indikator keberhasilan dirumuskan secara spesifik, diikuti oleh penyusunan urutan penyajian konten dan pemilihan konteks visual yang relevan dengan dunia nyata peserta didik. Latar media menampilkan suasana dapur, halaman rumah, dan laboratorium sederhana, serta karakter peserta didik sekolah dasar untuk meningkatkan kedekatan dengan peserta didik. Desain media juga mengikuti sintaks PBL, dimulai dari pengajuan masalah kontekstual, pengorganisasian aktivitas penyelidikan, pendampingan investigasi, penyusunan solusi, hingga evaluasi dan refleksi. Dialog antar karakter disusun dengan bahasa komunikatif dan sederhana untuk memfasilitasi pemahaman peserta didik kelas V.

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Realisasi desain media dilakukan menggunakan aplikasi Benime untuk menghasilkan video pembelajaran yang memvisualisasikan konsep perubahan wujud benda secara menarik dan interaktif. Aplikasi ini menyediakan berbagai elemen pendukung seperti teks, narasi suara, ilustrasi karakter, serta animasi sederhana yang sesuai untuk peserta didik sekolah dasar. Pengembangan dilakukan secara bertahap, dimulai dari pembuatan segmen pembuka yang menampilkan fenomena perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, dilanjutkan dengan penyajian masalah, eksplorasi konsep, dan solusi berbasis penyelidikan.

Penyusunan alur visual dan audio mempertimbangkan struktur logis, keterpaduan pesan, serta kesesuaian dengan langkah-langkah model *Problem Based Learning*. Visualisasi dirancang agar kontekstual dengan lingkungan peserta didik, seperti penggunaan ilustrasi dapur rumah untuk menjelaskan peristiwa mencair, membeku, dan menguap. Narasi disusun dengan kalimat yang sederhana dan komunikatif untuk memastikan pesan tersampaikan secara jelas. Proses validasi dilakukan oleh ahli materi pembelajaran IPA, ahli media pembelajaran, dan guru kelas V setelah media selesai dikembangkan. Instrumen validasi berupa lembar penilaian yang mencakup aspek kelayakan isi, tampilan visual, kualitas audio, serta keterpaduan antar komponen. Data hasil validasi dijadikan dasar untuk revisi minor guna menyempurnakan media sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran IPA di kelas.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) Dalam mengembangkan media pembelajaran animasi benime ini dapat menggunakan beberapa upaya atau cara, salah satunya seperti yang peneliti gunakan, Adapun tahapan pengembangan yaitu: (a) analisis (*analyze*); (b) perencanaan (*design*); (c) pengembangan (*development*), 2) Dari hasil validasi yang dilakukan pada beberapa ahli didapatkan bahwa media pembelajaran animasi benime ini sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Validator ahli materi memberikan penilaian 84%. Validator ahli media memberikan penilaian 80%. Guru kelas VI memberikan penilaian 84% tanpa revisi, 3) Aplikasi Benime berbasis PBL telah mencapai sebagian besar tujuan yang ditetapkan. Penggunaan aplikasi ini telah memberikan dampak positif pada pembelajaran siswa dan lingkungan belajar secara keseluruhan. Dengan beberapa perbaikan kecil, aplikasi ini dapat terus digunakan sebagai alat pembelajaran yang efektif dalam proses pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

AH Snaky, H. (2013:4). *Media Pembelajaran Interaktif – Inovatif*. Yogyakarta:

Kaukaban Dipantara.

- Amir, M. Taufiq. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar di Era Pengetahuan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Hidayatullah. 2011. *Animasi Pendidikan Menggunakan Benime*. Bandung: Informatika Bandung.
- Kemendiknas (2015), *Kerangka Acuan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas.
- Mayer, R.E. (2012:88). *Animasi Pendidikan Menggunakan Benime*. New York: Cambridge University Press.
- Moenir.(2013:340). *Media Animasi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Munadi, Yudhi. (2013:46). *Media Pembelajaran*. Jakarta:Referensi.
- Sagala. (2006:70). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Samatowa, Usman. (2011:6). *Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sanjaya. (2009:170-171). *Perencana dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Sumiati Dan Asra. 2007. *Mengajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rancaekek Kencana
- Sundaya. (20145:29). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Supriatna, Dadang. (2009:3). *Pengenalan Media Pembelajaran*. Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Taman Kanak Dan Pendidikan Luar Biasa. Diakses Dari Laman Web Tanggal 28 Juli 2021 Dari: [Http//Www.Tkplb.Org/](http://www.tkplb.org/Documents/Etrainingmedia%20pembelajaran/2.Pengenalan_Media_Pembelajaran) - Documents/Etrainingmedia%20pembelajaran/2.Pengenalan_Media_Pembelajaran.