Nusantara Journal of Multidisciplinary Science
Vol. 3, No. 3, Oktober 2025
Hal 295-308
E-ISSN : 3024-8752
P-ISSN : 3024-8744
Site : https://jurnal.intekom.id/index.php/njms

Pengembangan Media Vidio Interaktif Berbasis Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Kelas IV

Rifa'atul Mahmudiyah[1], Liyana Sunanto[2]
[1,2] Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ma'arif Indramayu, Indramayu, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Oktober 27, 2025
Revised Oktober 27, 2025
Accepted Oktober 28, 2025

Kata Kunci:

Video Interaktif,
Problem Based Learning,
Kreativitas,
Hasil Belajar,
IPA Sekolah Dasar,
Systematic Literature Review,
PRISMA.

Keywords:

Interactive Video,
Problem-Based Learning,
Creativity,
Learning Outcomes,
Elementary School Science,
Systematic Literature Review,
PRISMA.

ABSTRAK

Pengembangan media video interaktif berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu inovasi penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis literatur terkait pengembangan media video interaktif berbasis PBL dalam pembelajaran IPA kelas IV sekolah dasar, sekaligus menganalisis efektivitasnya terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada protokol PRISMA 2020 dan kerangka PICOC sebagai panduan penyusunan strategi pencarian dan analisis data. Proses penelusuran dilakukan melalui berbagai basis data (Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, ResearchGate, DOAJ, dan Garuda) dengan rentang publikasi tahun 2020–2025. Dari 1.130 artikel yang ditemukan, hanya 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil kajian menunjukkan bahwa media video interaktif berbasis PBL terbukti efektif meningkatkan kreativitas, berpikir kritis, literasi sains, dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Metode pengembangan yang dominan digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model Sugiyono dan ADDIE, sedangkan konteks penelitian meliputi berbagai topik IPA seperti siklus air, energi, perubahan wujud benda, dan ekosistem. Kajian ini menegaskan bahwa integrasi PBL dan video interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis. Oleh karena itu, media video interaktif berbasis PBL direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berpusat pada siswa di sekolah dasar.

ABSTRACT

The development of interactive video media based on the Problem Based Learning (PBL) model is an important innovation in Natural Science (IPA) learning in elementary schools, especially in improving student creativity and learning outcomes. This study aims to systematically review the literature related to the development of PBL-based interactive video media in fourth-grade elementary school science learning, while analyzing its effectiveness on student creativity and learning outcomes. The research method used is a Systematic Literature Review (SLR) with reference to the PRISMA 2020 protocol and the PICOC framework as a guide for developing data search and analysis strategies. The search process was carried out through various databases (Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, ResearchGate, DOAJ, and Garuda) with a publication range of 2020–2025. Of the 1,130

articles found, only 10 articles met the inclusion criteria for further analysis. The results of the study indicate that PBL-based interactive video media is proven to be effective in improving creativity, critical thinking, scientific literacy, and science learning outcomes of elementary school students. The dominant development method used is Research and Development (R&D) with the Sugiyono and ADDIE models, while the research context covers various science topics such as the water cycle, energy, changes in state of matter, and ecosystems. This study confirms that the integration of PBL and interactive video not only improves students' conceptual understanding but also fosters 21st-century skills such as creativity, collaboration, and critical thinking. Therefore, PBL-based interactive video media is recommended as an innovative, contextual, and student-centered learning alternative in elementary schools..

This is an open access article under the CC BY license.

Corresponding Author:

Rifa'atul Mahmudiyah
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Darul Ma'arif Indramayu, Indramayu, Indonesia
Email: rifaatulmahmudiyah26@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pengembangan kreativitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar merupakan isu penting dalam pendidikan abad ke-21, karena peserta didik tidak hanya dituntut menguasai aspek kognitif, tetapi juga aktif mengemukakan ide, berkolaborasi, dan memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara pada hari Senin, 6 Oktober 2025 dengan Ibu Gian selaku wali kelas IV di SD Karangampel Kidul 4, diketahui bahwa proses pembelajaran IPA di kelas IV masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Guru menyampaikan materi secara langsung tanpa bantuan media interaktif, sehingga siswa cenderung pasif dan cepat merasa bosan. Guru juga menyampaikan bahwa siswa sering kali mengalami kesulitan memahami konsep abstrak dalam materi IPA, terutama yang berkaitan dengan peristiwa alam dan hubungan sebab-akibat antara komponen lingkungan. Di kelas tersebut terdapat pula 2 siswa dengan disleksia dan 1 siswa hiperaktif, yang menuntut perhatian khusus dalam desain pembelajaran.

Hasil observasi pada hari yang sama menunjukkan bahwa media yang digunakan hanya berupa gambar statis dan teks dari buku paket, tanpa adanya dukungan audio-visual atau kegiatan berbasis masalah. Siswa terlihat kurang termotivasi, beberapa siswa masih ngobrol saat pembelajaran berlangsung, dan kreativitas mereka dalam mengemukakan ide masih rendah. Namun, ketika guru memberikan pertanyaan terbuka atau kegiatan pemecahan masalah sederhana, siswa tampak lebih aktif dan antusias. Hal ini menunjukkan potensi penerapan model pembelajaran berbasis masalah bersama dengan media video interaktif agar pembelajaran lebih menarik dan kontekstual.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan untuk "mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab." Dengan demikian, upaya untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa menjadi aspek penting dalam proses pembelajaran di sekolah dasar (Indonesia, 2003).

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*/PBL) menurut Barrows & Tamblyn (1981) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Sementara itu, Hmelo-Silver (2004) mengemukakan bahwa PBL membantu siswa membangun pengetahuan melalui eksplorasi, diskusi kelompok, dan refleksi terhadap hasil pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran IPA, PBL dapat membantu siswa memahami konsep ilmiah melalui kegiatan penyelidikan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Sedangkan media pembelajaran, menurut Sadiman et.al (2014) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa dalam proses belajar. Selanjutnya, Munir (2017) menjelaskan bahwa video interaktif merupakan media pembelajaran yang memadukan unsur audio, visual, dan interaksi pengguna, sehingga siswa tidak hanya menjadi penonton pasif, tetapi juga berperan aktif dalam proses belajar. Penggunaan video interaktif dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa memahami fenomena yang sulit diamati langsung, seperti proses pernapasan manusia atau perubahan wujud benda. Kreativitas, menurut Munandar (2016), adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan gagasan baru, cara baru, atau produk yang orisinal dan bermanfaat. Sedangkan Bloom (Bloom, 1976) menyatakan bahwa hasil belajar mencakup tiga ranah: kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan). Peningkatan hasil belajar mencerminkan keberhasilan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep yang diajarkan.

Meskipun sejumlah penelitian telah dilakukan terkait media video interaktif dan PBL dalam pembelajaran IPA, kajian sistematis yang menggabungkan kedua aspek ini terutama untuk siswa kelas IV sekolah dasarcmasih relatif terbatas (Chandra et al., 2021). Dengan demikian, terdapat gap riset yang signifikan dalam literatur: banyak penelitian sebelumnya yang terpisah antara penggunaan PBL atau media video interaktif, tetapi belum banyak yang mengkaji pengembangan media video interaktif berbasis model PBL untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, melalui pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* yang memanfaatkan kerangka PICOC dan panduan PRISMA penelitian ini bertujuan untuk menghimpun, menyaring, dan menganalisis literatur ilmiah terkini yang relevan, kemudian didukung dengan penelitian pengembangan (R&D) di lapangan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan tidak hanya memperkaya khazanah akademik, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi guru, pengembang media pembelajaran, dan pembuat kebijakan di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan kondisi di kelas IV SD Karangampel Kidul 4, yaitu dominasi metode ceramah, ketidakaktifan siswa, media statis, dan rendahnya kreativitas siswa, maka penelitian ini menawarkan alternatif pengembangan dalam bentuk media video interaktif berbasis PBL pada pembelajaran IPA kelas IV. Adapun tujuan penelitian ini adalah: (1) mengembangkan media video interaktif berbasis PBL untuk pembelajaran IPA kelas IV di SD Karangampel Kidul 4; (2) mengetahui kelayakan media melalui penilaian ahli dan uji coba terbatas; dan (3) menganalisis pengaruh media video interaktif berbasis PBL terhadap kreativitas dan hasil belajar siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model PBL dengan media video interaktif sebuah kombinasi yang belum banyak diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Media ini dirancang tidak hanya untuk menyajikan informasi dalam bentuk visual dan audio, tetapi juga menghadirkan elemen interaktif berupa pertanyaan, simulasi, dan refleksi berbasis masalah. Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan filosofi Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan pengembangan keterampilan abad ke-21 (4C: *Creativity, Critical Thinking, Collaboration, Communication*).

Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi akademik sekaligus memberikan panduan praktis bagi pelaksanaan pembelajaran IPA yang lebih interaktif, kontekstual, dan berfokus pada pengembangan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas IV.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengikuti langkah-langkah dari *protokol Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) dalam menyaring dan menganalisis literatur.

Dalam penelitian ini, metode *Systematic Literature Review* (SLR) dipilih sebagai pendekatan untuk melakukan telaah literatur secara mendalam. SLR merupakan proses yang terstruktur dan sistematis yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang relevan pada suatu topik tertentu. Dengan mengikuti tahapan yang diuraikan dalam protokol PRISMA, penelitian ini memastikan transparansi, keterulangan (*replicability*), serta keabsahan dalam proses review.(Meivawati, 2024)

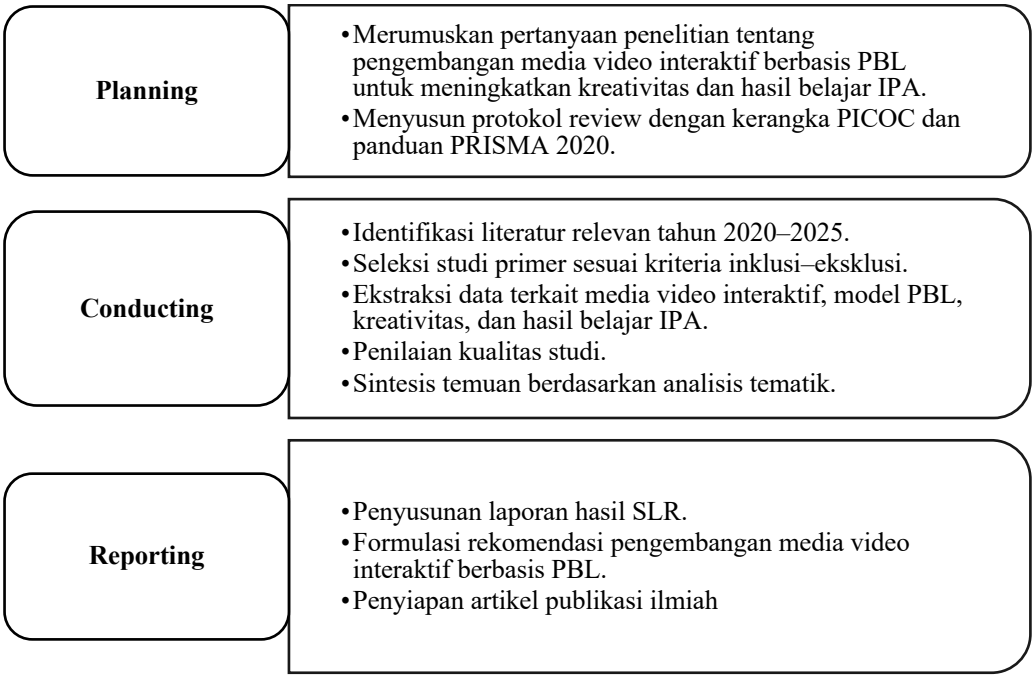
Protokol PRISMA merupakan pedoman yang diakui secara luas untuk melakukan tinjauan sistematis dan meta-analisis. PRISMA menyediakan daftar periksa yang komprehensif agar proses telaah literatur dilakukan secara sistematis dan transparan. Dengan mematuhi PRISMA, penelitian ini menjamin integritas telaah, meminimalisasi bias, dan meningkatkan reliabilitas temuan.

Langkah pertama dalam metode SLR adalah identifikasi artikel relevan melalui strategi pencarian yang komprehensif. Proses ini dilakukan dengan menelusuri beberapa basis data seperti Google Scholar, ERIC, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, ResearchGate, DOAJ, dan Garuda, dengan menggunakan kata kunci yang disusun berdasarkan kerangka PICOC, yaitu: “media video interaktif”, “*Problem Based Learning*”, “IPA sekolah dasar”, “kreativitas siswa”, dan “hasil belajar IPA SD”.

Setelah artikel teridentifikasi, peneliti melakukan proses penyaringan (screening) sesuai dengan protokol PRISMA. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan, seperti kesesuaian dengan pertanyaan penelitian, rentang tahun publikasi (2020–2025), ketersediaan teks penuh, dan relevansi dengan topik pengembangan media video interaktif berbasis model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Dengan menerapkan kriteria ini secara konsisten dan transparan, hanya artikel yang relevan dan berkualitas yang dimasukkan ke dalam review. Artikel yang lolos seleksi kemudian dianalisis secara mendalam. Informasi utama yang diekstrak meliputi: tujuan penelitian, desain atau model pengembangan media, metode yang digunakan, indikator kreativitas dan hasil belajar yang diukur, serta hasil penelitian terkait efektivitas penerapan media video interaktif berbasis PBL. Data yang diperoleh kemudian disintesis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, tema utama, dan kesenjangan penelitian yang ada.

Dengan menggunakan metode SLR dan mengikuti protokol PRISMA, penelitian ini menerapkan pendekatan yang sistematis dan ketat. Pendekatan ini meningkatkan kredibilitas dan keandalan hasil penelitian, serta memberikan dasar yang kuat untuk analisis dan interpretasi pada tahap pengembangan produk media video interaktif.

Tahapan penelitian sistematis ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan *Systematic Literature Review*

2.1 Strategi Pencarian Literatur

Strategi penelusuran dan pengumpulan artikel dilakukan dari berbagai basis data yang telah disebutkan di atas. Rentang publikasi yang digunakan adalah tahun 2020–2025. Kata kunci ditentukan berdasarkan kerangka PICOC sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kerangka PICOC

Komponen	Deskripsi
Population	Siswa sekolah dasar kelas IV pada mata pelajaran IPA
Intervention	Penggunaan media video interaktif berbasis model Problem Based Learning (PBL)
Comparison	Pembelajaran konvensional tanpa bantuan media video interaktif
Outcomes	Peningkatan kreativitas dan hasil belajar IPA siswa
Context	Pembelajaran IPA sekolah dasar, publikasi tahun 2020–2025

2.2 Pertanyaan Penelitian

Protokol review kemudian disusun dengan mencakup komponen latar belakang, pertanyaan penelitian, kata kunci pencarian, kriteria seleksi, strategi ekstraksi data, serta strategi sintesis data. Pertanyaan penelitian dikembangkan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Penelitian

ID	Pertanyaan Penelitian	Tujuan
RQ1	Apa tema yang dibahas dalam penelitian terkait media video interaktif berbasis PBL pada pembelajaran IPA di sekolah dasar tahun 2020–2025?	Mengidentifikasi tema utama yang muncul dalam penelitian.
RQ2	Bagaimana metode atau model pengembangan media video interaktif berbasis PBL yang digunakan dalam pembelajaran IPA di SD?	Mengetahui pendekatan pengembangan media dan penerapan PBL.

ID	Pertanyaan Penelitian	Tujuan
RQ3	Apa dampak penggunaan media video interaktif berbasis PBL terhadap kreativitas dan hasil belajar IPA siswa SD?	Menilai efektivitas media terhadap capaian belajar siswa.
RQ4	Apa kesenjangan penelitian (research gap) yang masih ada terkait integrasi PBL dan video interaktif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar?	Menentukan arah penelitian lanjutan dan pengembangan media.

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi:

a. Artikel empiris tentang penggunaan PBL dan/atau media video interaktif dalam pembelajaran IPA SD.
b. Terbit tahun 2020–2025.
c. Bahasa Indonesia atau Inggris.
d. Artikel full-text, peer-reviewed, dan dapat diakses secara daring.

Kriteria Eksklusi:

a. Artikel berupa prosiding, review non-empiris, opini, atau editorial.
b. Tidak berfokus pada jenjang sekolah dasar atau mata pelajaran IPA.
c. Tidak menggunakan pendekatan Problem Based Learning atau media video interaktif.
d. Tidak tersedia teks penuh atau tidak dapat diverifikasi.

2.4 Seleksi Artikel

Proses penelusuran awal menemukan sekitar 1.130 artikel. Setelah proses screening dan eligibility, hanya 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis lebih lanjut.

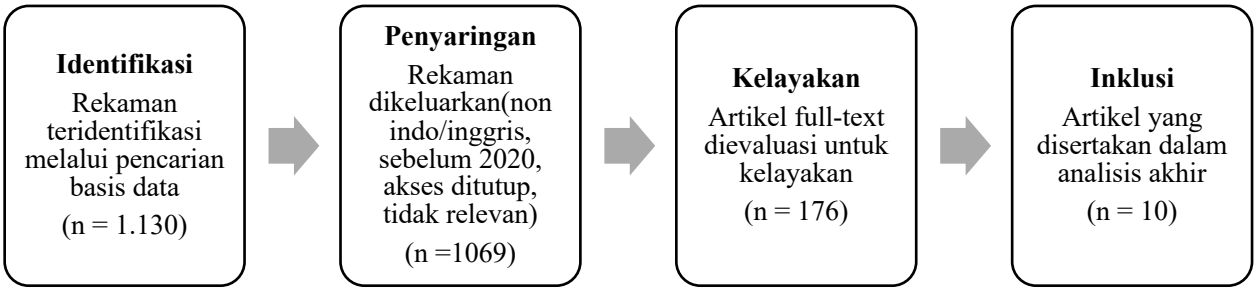
2.5 Ekstraksi Data dan Analisis

Ekstraksi data dilakukan terhadap 10 artikel terpilih, mencakup: metode penelitian, bentuk media video interaktif, langkah-langkah penerapan model PBL, serta hasil penelitian terhadap kreativitas dan hasil belajar IPA siswa.

Analisis dilakukan secara tematik untuk menemukan pola, tema utama, serta kesenjangan penelitian. Proses ini membantu merumuskan arah pengembangan media video interaktif berbasis PBL yang efektif untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa SD.

2.6 Protokol PRISMA

Artikel yang diperoleh dianalisis menggunakan protokol PRISMA 2020, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Prisma

Tabel 3. Ringkasan Daftar Artikel yang Dianalisis

No	Judul Artikel	Hasil Penelitian	Metode Penelitian
1	The Effectiveness of Problem-Based Learning Model Assisted by Interactive Video in Improving Science Literacy of Students in Elementary School (Putri et al., 2022)	Model PBL yang dibantu video interaktif terbukti efektif meningkatkan literasi sains siswa SD; nilai rata-rata meningkat signifikan dibanding kelas kontrol.	Kuasi-eksperimen
2	Improving Social Studies Learning Outcomes Using PBL-Based Animated Videos in Elementary Schools (Ishak & Tahalu, 2021)	Video animasi berbasis PBL meningkatkan hasil belajar IPS siswa secara signifikan dan membuat pembelajaran lebih menarik.	Penelitian tindakan kelas
3	Pengembangan Media Video Powtoon Berorientasi Model PBL Pada Pembelajaran IPA Untuk Siswa Kelas V SD (Ningsih & Fitria, 2021)	Media video Powtoon berbasis PBL dinilai valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan motivasi serta hasil belajar IPA siswa kelas V SD.	R&D (ADDIE)
4	The Use of PBL-Based Interactive Multimedia to Develop Student Science Process Skill (Fitriani et al., 2021)	Multimedia interaktif berbasis PBL efektif meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan mendorong pembelajaran aktif.	R&D
5	Utilization of Science Learning Videos Through the Problem Based Learning (PBL) Model in Critical Thinking Skills of Grade V Students (Rosnawati et al., 2024)	Penerapan video pembelajaran IPA melalui model PBL meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V secara signifikan.	Studi kualitatif deskriptif
6	Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Materi Siklus Air Kelas V SD untuk Meningkatkan Berpikir Kritis (Erander et al., 2023)	Video pembelajaran berbasis PBL valid dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep serta kemampuan berpikir kritis siswa SD.	R&D
7	Interactive Learning Video Innovation Based on Problem-Based Learning to Improve Students' Metacognition in Grade IV of Elementary School (Haya et al., 2025)	Inovasi video interaktif berbasis PBL terbukti meningkatkan kemampuan metakognisi dan partisipasi aktif siswa kelas IV SD.	R&D (one-group pretest–posttest)
8	The Development of Interactive Learning Media Based on PBL Learning Models on Theme 9 Sub-	Media interaktif berbasis PBL terbukti layak digunakan dan membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam.	R&D

No	Judul Artikel	Hasil Penelitian	Metode Penelitian
	Theme 3 for Fifth Grade Elementary School (Suwito et al., 2021)		
9	Interactive Learning Video Based on PBL in Pancasila Education Subject for Grade IV Elementary School (Rismayanti & Citra Wibawa, 2024)	Video interaktif berbasis PBL efektif meningkatkan keterlibatan belajar dan hasil belajar PPKn siswa kelas IV SD.	R&D (ADDIE)
10	The Effectiveness of Science Literacy Based Video Energy Sources Materials for Increasing Learning Outcomes (Akhirul, 2022)	Video berbasis literasi sains materi sumber energi terbukti meningkatkan hasil belajar IPA siswa SD.	R&D

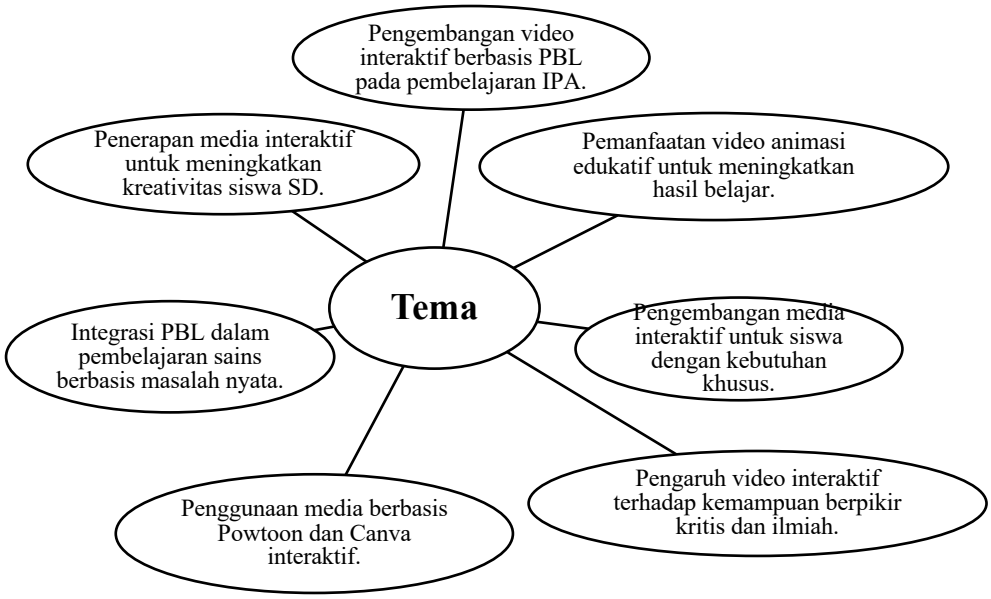
Sumber: diolah peneliti (2025)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis dari 10 artikel terpilih menggunakan aplikasi NVivo 12 disajikan pada bagian ini. Artikel-artikel tersebut dipublikasikan pada berbagai jurnal nasional dan internasional, di antaranya Kapedas Journal, Journal of Education Technology, Journal of Media dan Teknologi Pendidikan, Mendidik: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pengajaran, serta Journal of Primary Education.

3.1 Tema yang Dibahas dalam Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis PBL

Penelitian yang dilakukan pada periode 2020–2025 mencakup berbagai tema utama, antara lain: pengembangan video interaktif berbasis PBL untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA, penerapan media video berbasis sains literasi untuk memperkuat pemahaman konsep, integrasi animasi edukatif dalam model PBL, efektivitas video interaktif terhadap keterampilan berpikir kritis dan proses sains, pengembangan media berbasis Powtoon dan interaktif learning video, serta penerapan PBL dalam konteks pembelajaran IPA berbasis masalah nyata di sekolah dasar.
Tema-tema ini divisualisasikan dalam Gambar 3.



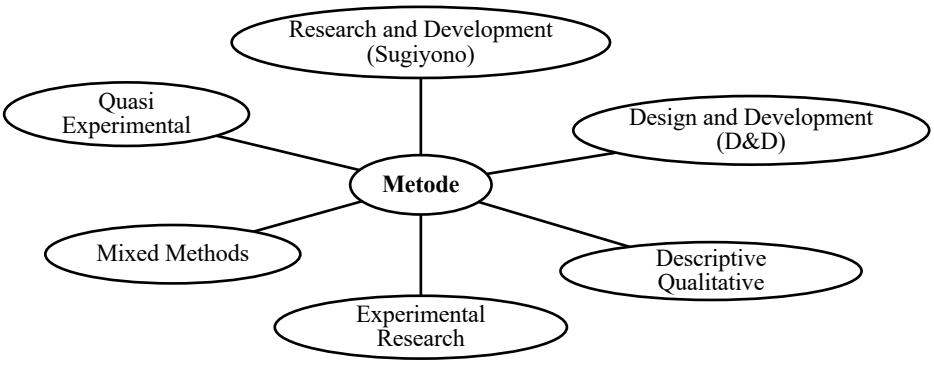
Gambar 3. Tema yang Dibahas dalam Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis PBL (2020–2025)

3.2 Metode Pengembangan Media

Metode yang digunakan dalam pengembangan media video interaktif berbasis PBL cukup beragam. Dari hasil analisis, teridentifikasi beberapa pendekatan utama seperti:

a. Research and Development (R&D) dengan model Sugiyono (2015),
b. Design and Development (D&D),
c. Experimental Research (uji efektivitas media terhadap hasil belajar dan kreativitas),
d. Descriptive Qualitative (analisis kebutuhan dan uji respon siswa),
e. Quasi-Experiment, dan
f. Mixed Methods dalam validasi media dan uji coba terbatas.

Metode-metode ini ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Metode Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis PBL (2020–2025)

3.3 Konteks Penelitian

Artikel yang ditelaah menunjukkan bahwa pengembangan media video interaktif berbasis PBL dilakukan dalam berbagai konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar, seperti:

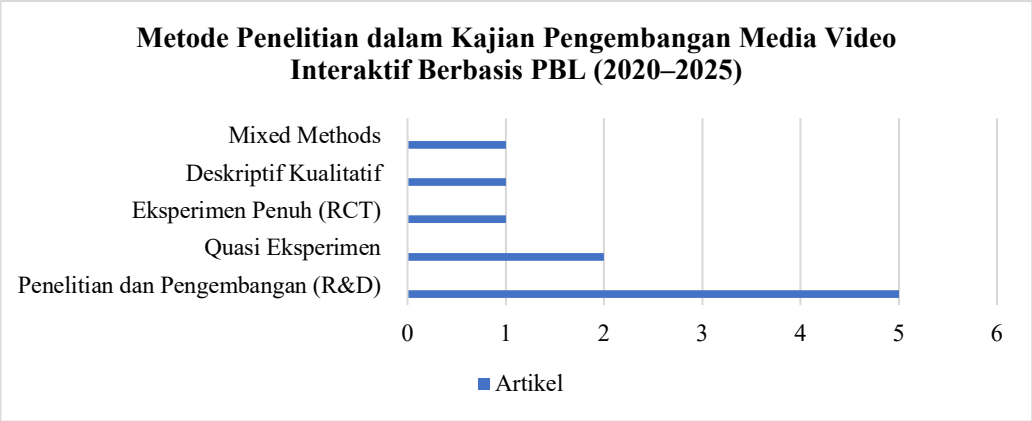
a. Materi Siklus Air, Energi dan Sumber Energi, Perubahan Wujud Benda, dan Ekosistem.
b. Sekolah dasar negeri dan swasta dengan latar siswa yang beragam.
c. Penggunaan perangkat lunak seperti Powtoon, Canva, PowerPoint Interaktif, dan Kinemaster sebagai media produksi video.
d. Fokus pada peningkatan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif siswa.

3.4 Metode Penelitian

Artikel yang dianalisis menggunakan beragam metode penelitian, seperti:

a. Penelitian dan Pengembangan (R&D) → 5 artikel
b. Quasi Eksperimen → 2 artikel
c. Eksperimen Penuh (RCT) → 1 artikel
d. Deskriptif Kualitatif → 1 artikel
e. Mixed Methods → 1 artikel

Metode penelitian ini divisualisasikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Metode Penelitian dalam Kajian Pengembangan Media Video Interaktif Berbasis PBL (2020–2025)

3.5 Pembahasan

Kajian sistematis ini menganalisis tema, metode pengembangan media, konteks penelitian, serta metodologi yang digunakan dalam studi tentang pengembangan media video interaktif berbasis model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar pada periode 2020–2025.

Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian di bidang ini mengalami peningkatan, terutama pada konteks pembelajaran IPA yang menuntut integrasi teknologi dan pendekatan berbasis masalah. Namun demikian, jumlah penelitian yang menggabungkan PBL dan media video interaktif secara komprehensif masih terbatas, sehingga menjadi peluang pengembangan yang signifikan.

3.5.1 Tema yang Dibahas dalam Penelitian

Tema penelitian yang ditemukan dalam 10 artikel terpilih menunjukkan keberagaman fokus kajian. Beberapa tema utama meliputi:

(1) Pengembangan media video interaktif berbasis PBL untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA;
(2) Pemanfaatan video animasi edukatif berbasis literasi sains untuk memahami konsep abstrak;
(3) Penerapan Powtoon dan Canva interaktif dalam pembelajaran IPA;
(4) Inovasi video berbasis PBL untuk meningkatkan metakognisi dan berpikir kritis siswa;
(5) Efektivitas PBL-assisted interactive video dalam meningkatkan literasi sains dan proses berpikir ilmiah.

Sebagai contoh, penelitian Putri et al. (2022) menunjukkan bahwa model Problem Based Learning yang dibantu video interaktif mampu meningkatkan literasi sains secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Sementara itu, Erander et al. (2023) menemukan bahwa pengembangan video pembelajaran berbasis PBL pada materi siklus air valid dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Temuan ini mempertegas bahwa pengembangan media video interaktif berbasis PBL tidak hanya berperan dalam aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan aspek afektif dan psikomotorik siswa melalui aktivitas belajar yang menuntut eksplorasi dan refleksi. Dengan demikian, integrasi PBL dan video interaktif menjadi salah satu strategi potensial untuk mencapai pembelajaran IPA yang kreatif, kontekstual, dan bermakna.

3.5.2 Metode Pengembangan Media

Metode pengembangan media yang digunakan dalam literatur yang dianalisis menunjukkan variasi pendekatan yang menonjol. Sebagian besar penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) berbasis model Sugiyono (2015) atau ADDIE, sedangkan sebagian lainnya menggunakan eksperimen, quasi eksperimen, serta mixed methods.

Sebagai contoh, penelitian Ningsih & Fitria (2021) menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan video Powtoon berbasis PBL dan memperoleh hasil valid, praktis, dan efektif. Haya et al. (2025) mengadopsi desain one group pretest-posttest untuk menguji efektivitas video interaktif PBL terhadap kemampuan metakognisi siswa, sedangkan Fitriani et al. (2021) memanfaatkan pendekatan R&D untuk menguji multimedia interaktif dalam mengembangkan keterampilan proses sains.

Keberagaman metode ini menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan media video interaktif berbasis PBL dapat disesuaikan dengan kebutuhan konteks dan tujuan penelitian. Namun, pola dominan menunjukkan kecenderungan penggunaan metode R&D karena sifatnya yang aplikatif dan berorientasi produk.

3.5.3 Konteks Penelitian

Konteks penelitian yang ditemukan dalam artikel-artikel terpilih menunjukkan variasi lingkungan belajar dan karakteristik peserta didik. Sebagian besar penelitian dilakukan di sekolah dasar negeri dan swasta dengan fokus pada pembelajaran IPA materi Siklus Air, Energi, Perubahan Wujud Benda, dan Ekosistem. Selain itu, beberapa studi juga melibatkan siswa dengan karakteristik khusus, seperti disleksia dan hiperaktif, yang menuntut penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif.

Contohnya, penelitian Rosnawati et al. (2024) membuktikan bahwa penggunaan video interaktif melalui model PBL membantu siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik lebih memahami konsep sains secara mendalam. Sementara itu, Akhirul (2022) menemukan bahwa video berbasis literasi sains tentang sumber energi mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Konteks penelitian ini menegaskan bahwa penerapan media video interaktif berbasis PBL sangat relevan untuk menjawab tantangan pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya dalam menghadirkan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

3.5.4 Metode Penelitian yang Digunakan

Metodologi penelitian yang digunakan dalam literatur terpilih mencakup pendekatan R&D (5 artikel), quasi eksperimen (2 artikel), eksperimen penuh (1 artikel), mixed methods (1 artikel), dan deskriptif kualitatif (1 artikel). Pendekatan R&D menjadi dominan karena relevan dengan tujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang siap digunakan. Misalnya, penelitian Suwito et al. (2021) dan Rismayanti & Citra Wibawa (2024) menggunakan R&D untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media video interaktif yang mengintegrasikan unsur interaktif, simulasi, serta pertanyaan reflektif berbasis masalah. Sementara itu, penelitian Putri et al. (2022) menggunakan quasi eksperimen untuk membandingkan efektivitas media interaktif berbasis PBL terhadap peningkatan literasi sains. Pendekatan mixed methods seperti yang dilakukan oleh Fitriani et al. (2021) memperkaya data dengan mengombinasikan hasil kuantitatif (efektivitas media) dan kualitatif (respon siswa).

Keragaman metodologi ini menunjukkan bahwa kajian pengembangan media video interaktif berbasis PBL masih dalam tahap eksploratif dengan desain penelitian yang adaptif. Namun, jumlah penelitian berbasis eksperimen murni masih relatif sedikit, sehingga diperlukan kajian lanjutan yang lebih kuat secara kuantitatif untuk menguji pengaruh sebab-akibat secara mendalam.

3.5.5 Kontribusi dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan analisis, terdapat beberapa kontribusi penting dari kajian sistematis ini, yaitu:

a. Pengembangan Media Pembelajaran IPA Inovatif – Penelitian ini memperkaya strategi pembelajaran IPA dengan menggabungkan kekuatan PBL dan media video interaktif yang mendorong kreativitas dan keterlibatan siswa.

b. Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa – Seluruh artikel menunjukkan bahwa media video interaktif berbasis PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan hasil belajar kognitif siswa.

c. Integrasi Teknologi dan Pedagogi – Penerapan media digital berbasis interaktivitas dan problem-based learning mendukung pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang menekankan student-centered learning dan keterampilan abad ke-21 (4C).

d. Implikasi bagi Guru dan Sekolah – Guru disarankan untuk memanfaatkan media interaktif dalam setiap fase pembelajaran PBL, terutama pada kegiatan orientasi masalah dan refleksi. Selain itu, sekolah dapat mengembangkan kolaborasi dengan pengembang media lokal untuk memperkaya sumber belajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media video interaktif berbasis PBL merupakan langkah strategis untuk mewujudkan pembelajaran IPA yang menarik, kolaboratif, dan bermakna. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan capaian akademik, tetapi juga mengasah kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan karakter ilmiah siswa sejak dini.

4. KESIMPULAN

Bidang penelitian mengenai pengembangan media video interaktif berbasis model Problem Based Learning (PBL) dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar menunjukkan perkembangan yang positif dalam lima tahun terakhir (2020–2025). Berdasarkan hasil kajian Systematic Literature Review (SLR) terhadap 10 artikel terpilih dengan menggunakan kerangka PICOC dan protokol PRISMA, ditemukan bahwa integrasi antara PBL dan media video interaktif memiliki potensi kuat untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa, terutama pada jenjang kelas IV SD.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tema penelitian yang dikaji cukup beragam, mencakup pengembangan video interaktif berbasis PBL untuk meningkatkan kreativitas, berpikir kritis, literasi sains, serta keterampilan proses ilmiah. Beberapa penelitian juga menekankan pemanfaatan teknologi seperti Powtoon, Canva, dan Kinemaster dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Hal ini menegaskan bahwa media video interaktif mampu menjembatani keterbatasan metode ceramah tradisional dan memperkuat pemahaman konsep abstrak dalam pembelajaran IPA.

Dari sisi pendekatan, penelitian-penelitian tersebut menggunakan metode yang bervariasi seperti Research and Development (R&D), quasi eksperimen, eksperimen penuh (RCT), mixed methods, serta deskriptif kualitatif. Keberagaman pendekatan ini menunjukkan bahwa pengembangan media video interaktif berbasis PBL bersifat fleksibel dan dapat diadaptasi sesuai dengan tujuan pembelajaran maupun konteks sekolah. Namun, penelitian berbasis eksperimen yang menilai pengaruh jangka panjang terhadap kreativitas dan hasil belajar masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan desain kuantitatif dan longitudinal untuk memperkuat bukti empiris.

Konteks penelitian menunjukkan bahwa media video interaktif berbasis PBL telah diterapkan pada berbagai topik IPA seperti siklus air, energi dan sumber energi, perubahan wujud benda, dan ekosistem, baik di sekolah dasar negeri maupun swasta. Implementasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, serta kemampuan berpikir ilmiah siswa.

Secara keseluruhan, kajian ini menegaskan bahwa media video interaktif berbasis PBL tidak hanya meningkatkan aspek kognitif siswa, tetapi juga mendorong pengembangan kreativitas, berpikir kritis, dan sikap ilmiah yang merupakan bagian dari keterampilan abad ke-21 (4C). Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan pembelajaran IPA di sekolah

dasar dengan menawarkan alternatif media pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan berpusat pada siswa.

Selain memberikan landasan teoretis, temuan ini juga memiliki implikasi praktis bagi guru dan pengembang media pembelajaran, yaitu perlunya pemanfaatan teknologi edukatif yang mendukung penerapan PBL dalam setiap tahapan pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan acuan dalam pengembangan inovasi pembelajaran yang lebih kreatif, relevan, dan efektif di tingkat sekolah dasar.

REFERENSI

[1] Akhirul, D. (2022). The Effectiveness of Science Literacy Based Video Energy Sources Materials for Increasing Learning Outcomes. *Uniglobal Journal of Social Sciences and Humanities*, *1*(1), 41–46. https://doi.org/10.53797/ujssh.v1sp.7.2022

[2] Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. In *The American Journal of Occupational Therapy* (Vol. 35, Issue 8). Springer publishing company. https://doi.org/10.5014/ajot.35.8.539b

[3] Bloom. (1976). *Human characteristics and school learning*. New York McGraw-hill. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=393038

[4] Chandra, A. D., Hakim Rahman, A., & Rahayunita Ika, C. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Pahlawan Mata Pelajaran IPS Kelas 4 Di SDN 1 Gedangan. *Seminar Nasioanal PGSD UNIKAMA*, *5*(20), 9–25.

[5] Erander, S., Winarni, W., & Koto, I. (2023). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) Materi Siklus Air Kelas V SD untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *Kapedas*, *2*(1), 91–100. https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kapedas/index

[6] Fitriani, W., Abdulah, A., & Mustadi, A. (2021). The Use Of PBL-Based Interactive Multimedia To Develop Student Science Process Skill. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, *54*(1), 150. https://doi.org/10.23887/jpp.v54i1.34256

[7] Haya, M., Darmawan, P., & Sudarma, I. K. (2025). Interactive Learning Video Innovation Based on Problem- Based Learning to Improve Student ' Metacognition in Grade IV of Elementary School. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, *5*(1), 198–207.

[8] Hmelo-silver, C. E. (2004). *Problem-Based Learning : What and How Do Students Learn ? 16*(3), 235–266.

[9] Indonesia. (2003). *Undang-undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. *2*(1), 39–45. https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48

[10] Ishak, I. D., & Tahalu, P. (2021). Improving Social Studies Learning Outcomes Using PBL-Based Animated Videos in Elementary Schools. *Journal of Education Review Provision*, *1*(2), 10–14. https://doi.org/10.55885/jerp.v1i2.98

[11] Meivawati, E. (2024). *Referensi Meta Analisis dan Systematic Literature Review*.

[12] Munandar. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

[13] Munir. (2017). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

[14] Ningsih, S. M., & Fitria, Y. (2021). Pengembangan Media Video Powtoon Berorientasi Model PBL Pada Pembelajaran IPA Untuk Siwa Kelas V SD. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, *7*(2), 121–124. https://doi.org/10.30653/003.202172.175

[15] Putri, Saptono, S., & Utomo, U. (2022). The Effectiveness of Problem-Based Learning Model Assisted by Interactive Video in Improving Science Literacy of Students in Elementary School. *Journal of Primary Education*, *11*(2), 203–217. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe

[16] Rismayanti, N. M., & Citra Wibawa, I. M. (2024). Interactive Learning Video Based on PBL in Pancasila Education Subject for Grade IV Elementary School. *International Journal of Elementary Education*, *8*(4), 752–761. https://doi.org/10.23887/ijee.v8i4.91552

[17] Rosnawati, S., Sari, S. M., & Kasmini, L. (2024). Utilization of Science Learning Videos Through the Problem Based Learning (PBL) Model in Critical Thinking Skills of Grade V Students of State Elementary School 7 Linge Banda Aceh. *Jurnal Dikdas Bantara*, *7*(2), 146–157. https://doi.org/10.32585/dikdasbantara.v7i2.4927

[18] Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Harjito. (2014). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (8th ed.). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

[19] Soegiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

[20] Suwito, W. E. C., Reffiane, F., & Sary, R. M. (2021). The Development of Interactive Learning Media Based on PBL Learning Models on Theme 9 Sub-theme 3 for Fifth Grade Elementary ASchool. *Journal of Education Technology*, *5*(1), 30. https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.29180