

**PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF YANG TERINTEGRASI  
TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE  
(TPACK) PADA PESERTA DIDIK KELAS IV  
SEKOLAH DASAR**

<sup>1</sup>Novi Aprilia Nazarmi, <sup>2</sup>Maryono, <sup>3</sup>Muhammad Sholeh  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Jambi

<sup>1</sup> [noviaprilia8899@gmail.com](mailto:noviaprilia8899@gmail.com), <sup>2</sup> [maryono@unja.ac.id](mailto:maryono@unja.ac.id),  
<sup>3</sup> [Muhammad95sholeh@unja.ac.id](mailto:Muhammad95sholeh@unja.ac.id)

**ABSTRACT**

*This research was conducted at SDN 15/IV Kota Jambi in November 2025. The research data were obtained through validation questionnaires from experts, practitioner questionnaires, student response questionnaires, as well as interviews with teachers and students. The collected data were then analyzed to determine the feasibility of the developed interactive video. This research and development study produced an interactive video designed for fourth-grade elementary school students, developed using the DDDE (Decide, Design, Develop, and Evaluate) model. The validation results showed that the design expert gave an average score of 4.7 (very valid), the material expert gave an average score of 4.8 (very valid), the language expert gave an average score of 3.5 (very valid), and the media expert gave an average score of 4.7 (very valid). Furthermore, the teacher response questionnaire obtained an average score of 4.3 (very practical). The student response questionnaire in the small group trial gained an average score of 3.96 (very practical), while in the large group trial it reached an average score of 4.44 (very practical). Based on these findings, it can be concluded that the interactive video for fourth-grade elementary school students is highly valid, highly practical, and feasible to be used in teaching IPAS (Science and Social Studies Integration) on the topic of magnets for fourth-grade elementary school learning.*

**Keywords:** *Interactive video, TPACK.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di SDN 15/IV Kota Jambi, pada November 2025. Data penelitian ini didapat melalui angket validasi oleh validator, angket praktisi, angket respon peserta didik serta wawancara kepada guru dan peserta didik. Setelah itu data dianalisis untuk mendapatkan hasil kelayakan dari video interaktif yang

dikembangkan. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa video interaktif untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar yang proses pengembangannya melalui model DDDE. Hasil validasi oleh ahli desain memperoleh skor rata-rata 4,7 dengan kategori sangat valid, hasil validasi materi memperoleh skor rata-rata 4,8 dengan kategori sangat valid, hasil validasi oleh ahli bahasa memperoleh skor rata-rata 3,5 dengan kategori sangat valid, hasil validasi oleh ahli media memperoleh skor rata-rata 4,7 dengan kategori sangat valid, hasil angket respon guru memperoleh skor rata-rata 4,3 dengan kategori sangat praktis, hasil angket respon peserta didik dalam uji coba kelompok kecil diperoleh skor rata-rata 3,96 dan pada uji coba kelompok besar diperoleh skor rata-rata 4,44 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan video interaktif untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar sangat valid dan sangat praktis serta layak untuk digunakan pada pembelajaran IPAS materi magnet kelas IV Sekolah Dasar.

**Kata Kunci:** Video Interaktif, TPACK.

#### **A. Pendahuluan**

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan. Pendidikan adalah upaya yang terencana untuk membuat situasi belajar dan proses belajar supaya peserta didik bisa mengembangkan kemampuan dirinya agar tercipta setiap individu tertanam nilai spiritual, kepribadian cerdas, pengendalian diri, keterampilan, dan sikap pada lingkungan. Untuk meningkatkan itu semua, pastinya dibutuhkan sebuah pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman sekarang ini.

Seperti pemanfaatan teknologi pada saat proses pelaksanaan belajar.

Teknologi sudah menjadi bagian penting dalam dunia pendidikan. Teknologi sering digunakan untuk menunjang proses pelaksanaan pembelajaran supaya berjalan dengan baik serta efektif. Dikarenakan pembelajaran menggunakan teknologi mengharuskan seorang guru bisa memahami penggunaan teknologi sehingga menjadi fasilitator yang mampu membuat peserta didik belajar dengan penuh semangat. Hal ini sejalan dengan yang termaktub dalam Permendikbud Tahun 2016 tentang standar proses Pendidikan

dasar dan menengah. Isi standar proses yang lebih mengarah pada hal tersebut yaitu penggunaan teknologi untuk meningkatkan efesiensi dan keefektifan pembelajaran. Merujuk pada hal tersebut, seorang guru harus dituntut untuk menggunakan teknologi sebagai bahan dalam penunjang pelaksanaan pembelajaran. Bahan yang sesuai untuk menjadi acuan guru untuk mengajar yakni video interaktif.

Video interaktif bisa didefinisikan sebagai media yang mampu mengakomodasikan respon peserta didik maupun guru. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Haka dkk (2021) menyatakan bahwasanya video interaktif ialah media yang mampu menunjang serta mengakomodasi pengguna baik itu peserta didik maupun guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Media pembelajaram interaktif ialah media yang terintegrasi dengan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) sesuai dengan perkembangan teknologi di zaman sekarang.

*Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) merupakan suatu kerangka kerja yang mengidentifikasi pengetahuan, guru perlu mengajar secara efektif dengan

kerangka teknologi. Menurut pendapat Fajero, dkk (2021:344) mengemukakan bahwasannya TPACK merupakan pengetahuan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi kedalam proses pembelajaran. Saat ini guru diwajibkan mampu mengintegrasikan TPACK untuk pelaksanaan pembelajaran dikarenakan tuntutan perkembangan zaman. TPACK juga diharapkan mampu menumbuhkan atau meningkatkan kreatifitas peserta didik.

Ketika menggunakan media interaktif peserta didik bisa beraktivitas melaksanakan kegiatan proses belajar dengan sangat antusias. Dikarenakan media interaktif ini bisa dilihat dan juga di dengar oleh peserta didik. Menurut pendapat Melati dkk (2023) mengemukakan bahwasanya video interaktif juga dapat meningkatkan motivasi serta kreativitas belajar peserta didik. Dengan adanya elemen interaktif, siswa menjadi lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan memiliki kontrol atas pengalaman belajar mereka sendiri. Hal ini menjelaskan bahwasanya dengan menggunakan video interaktif, peserta didik nantinya akan bisa belajar dan bertanya baik itu

kepada guru dan juga kepada teman sejawatnya.

Penggunaan media interaktif berupa video pembelajaran membuka peluang bagi peserta didik untuk mengekspresikan kreativitas mereka dengan cara yang beragam. Menurut Ni'mah dkk (2023), dengan penggunaan video pembelajaran peserta didik dapat terlibat aktif melalui aktivitas seperti mengamati, mendengarkan, dan merespon konten visual dan audio secara dinamis. Hal ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep yang rumit dengan lebih mudah melalui representasi visual yang menarik dan kontekstual. Video pembelajaran juga mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif, misalnya dengan membuat catatan visual, berdiskusi tentang ide-ide yang ditampilkan, atau bahkan menciptakan versi video mereka sendiri sebagai bentuk pemahaman materi. Dengan demikian, media interaktif seperti video pembelajaran tidak hanya meningkatkan pemahaman akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kreatif yang esensial bagi peserta didik di era digital.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah peneliti laksanakan di SDN 15/IV Kota Jambi pada tanggal 23 september 2024 pada hari rabu, peneliti memperoleh sebuah informasi bahwasanya di sekolah ini sudah mengimplementasikan kurikulum merdeka pada kelas 1,4,2, serta 5. Fasilitas yang terdapat pada sekolah pun sudah sangat menunjang untuk pelaksanaan pembelajaran dengan mengimplementasikan teknologi. Terdapat beberapa proyektor, *wifi*, yang bisa digunakan oleh guru selama proses pembelajaran. Akan tetapi dalam hal ini terdapat hambatan yang dialami oleh guru serta peserta didik saat pembelajaran, hambatan yang dialami yakni video yang biasa dipakai oleh guru kurang memanfaatkan teknologi yang ada. Kemudian media yang dipakai oleh guru juga belum terlalu efektif untuk meningkatkan kreativitas peserta didik.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara yang sudah peneliti laksanakan bersama wali kelas IV beliau menyampaikan bahwasanya sebenarnya untuk pembelajaran telah menerapkan kurikulum merdeka serta perangkat pembelajaran sudah menggunakan modul ajar. Sekolah juga sudah terdapat fasilitas

penunjang yang bisa digunakan oleh guru sebagai sarana pada saat proses pelaksanaan pembelajaran, akan tetapi pengimplementasian video interaktif disini masih belum diterapkan. Sehingga pada akhirnya peserta didik kurang memahami materi pembelajaran lebih lanjut, peserta didik pun kurang berperan aktif saat pembelajaran, terkhusus pada mata pelajaran IPAS seperti pada materi gaya magnet yang memerlukan bentuk nyata dari aktivitas sains. Kemudian Guru juga mengalami kesulitan dalam mendesain dan merancang media interaktif terkait pemahaman konsep terutama gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari, sehingga guru hanya dapat menggunakan media yang tersedia saja untuk melakukan pembelajaran, karena keterbatasan kemampuan guru dalam memanfaatkan media yang interaktif jika ingin melakukan pembelajaran yang terintegrasi TPACK terkait materi gaya magnet.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut menyebabkan sebagian peserta didik tidak mampu memahami materi bila hanya dijelaskan saja, pastinya ada beberapa materi yang memerlukan sebuah video yang

mampu menampilkan sebuah gambar, audio, serta video. Sedangkan hasil yang didapatkan setelah melakukan wawancara dan analisis kebutuhan bersama peserta didik ialah diperlukan kegiatan proses pembelajaran yang menggunakan teknologi salah satunya video pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat dan kreativitas mereka untuk belajar. Dengan capaian pembelajaran serta wawancara dan analisis kebutuhan yang sudah dilaksanakan bersama guru dan peserta didik tersebut, maka pada proses pembelajaran yang masih berfokus dengan buku pastinya masih terkesan kurang menarik bagi peserta didik, serta berimbas pada tujuan pembelajaran yang belum tercapai secara optimal.

Berdasarkan permasalahan di atas tersebut, maka penelitian yang hendak dilaksanakan ini memilih materi IPAS kelas IV bab 3 gaya di sekitar kita, topik B Magnet, sebuah benda yang ajaib. Dengan capaian pembelajaran peserta didik memahami gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran yang diturunkan setelah menentukan capaian pembelajaran ialah pertama, peserta didik mampu

menganalisis gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari (C4), kedua peserta didik mampu menyimpulkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, ketiga peserta didik mampu menentukan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan pembelajaran itu dilaksanakan prosedur pembelajaran yang dipakai ialah pembelajaran tatap muka, ceramah, serta PBL.

Merujuk dari latar belakang yang sudah dijabarkan, oleh karenanya peneliti tertarik untuk melaksanakan sebuah penelitian yang berjudul **"Pengembangan Video Interaktif yang Terintegrasi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar"**.

## **B. Metode Penelitian**

Dalam penelitian yang hendak berlangsung peneliti memakai jenis penelitian pengembangan atau bisa disebut *research and development* (R&D). Maheswari dkk (2021) menyatakan bahwasannya R&D bisa dimaksudkan dengan sebuah cara yang dipergunakan guna mengembangkan serta memvalidasi produk dalam pendidikan. Penelitian ini bermaksud guna menghasilkan

produk tertentu serta menguji kelayakan produk berupa video interaktif dengan memadukan TPACK. Selaras dengan pendapat Putri dan Rachmadiyanti (2022) penelitian jenis pengembangan mempunyai maksud untuk menciptakan suatu produk serta menguji validitas dan juga layak atau tidaknya produk yang telah dibuat ketika sedang diterapkan. Penelitian ini mengembangkan produk yaitu video interaktif terintegrasi TPACK pada peserta didik kelas IV sekolah dasar.

**Tabel 1 Langkah Model Pengembangan DDD-E**

<b>Tahap</b>	<b>Tindakan</b>
<b>Tahap 1</b> Decide (Menetapkan )	Pada tahap menentukan memiliki 2 fase, yaitu: a) menentukan tujuan pembelajaran; b) menentukan materi
<b>Tahap 2</b> Design (Desain)	Pada tahap desain memiliki 2 fase, yaitu: a) membuat <i>flowchart</i> b) membuat <i>storyboard</i> .
<b>Tahap 3</b> Develop (Mengembangkan)	Pada tahap mengembangkan ini, membuat Komponen Media dan membuat tampilan media.
<b>Tahap 4</b> Evaluate (Evaluasi)	Pada tahap evaluasi ini memeriksa keseluruhan proses hasil desain.

**Sumber: dimodifikasi dari Anam, dkk (2021)**

Sasaran uji coba pada pengembangan video interaktif yang terintegrasi *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) untuk menumbuhkan

keaktivitas peserta didik dengan fokus pada materi gaya magnet yang termasuk pada bab III pembelajaran IPAS (Gaya di sekitar kita) topik B (Magnet sebuah benda yang ajaib). Pengujian produk akan dimulai dengan percobaan pada kelompok kecil untuk mengevaluasi keterbacaan produk yang dikembangkan. Selanjutnya, dilakukan uji coba pada kelompok besar yang melibatkan semua peserta didik dan wali kelas IV di SDN 15/IV Kota Jambi. Produk akan diuji untuk menilai kepraktisannya melalui angket respon dari peserta didik dan guru. Data yang terkumpul akan disatukan untuk melakukan perbaikan dan revisi pada produk yang telah diuji.

Pengembangan ini memanfaatkan data kualitatif dan kuantitatif yang disesuaikan dengan kebutuhan produk. Data tersebut dianalisis untuk mengevaluasi kepraktisan produk yang dihasilkan. Hendrayadi dkk (2019:96) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah “suatu investigasi alami yang bertujuan memahami fenomena sosial secara mendalam”. Sementara itu, menurut Sinambela dan Arifin (2021:63), penelitian kuantitatif adalah “jenis penelitian

yang menggunakan data berbentuk angka untuk menganalisis informasi secara terstruktur”.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian serta pengembangan ini menghasilkan sebuah produk yakni video interaktif yang terintegrasi dengan *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Pada saat pelaksanaan pembuatannya. Video interaktif ini dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan DDD-E, yang mana model pengembangan ini memiliki 4 tahapan yakni *Deside, Design, Development, and Evaluation*.

Berdasarkan hasil analisis peneliti terhadap produk yang dikembangkan, yaitu media pembelajaran berupa video interaktif, dapat disimpulkan bahwa media ini memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran di sekolah dasar. Video interaktif mampu menjelaskan konsep abstrak yang sulit divisualisasikan hanya dengan buku atau alat peraga sederhana. Melalui tampilan audio-visual yang menarik dan unsur interaktif, peserta didik dapat memahami materi secara

lebih konkret, mendalam, dan menyenangkan.

Produk yang dikembangkan dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang tidak monoton serta meningkatkan motivasi dan kemampuan berpikir siswa. Media ini mendorong peserta didik untuk aktif mengamati, menalar, dan menanggapi informasi yang ditampilkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Maryono dan Budiono (2021) bahwa pembelajaran harus mampu merangsang siswa untuk mengembangkan potensi kecerdasannya.

Pada era modern, pembelajaran perlu memanfaatkan teknologi agar lebih efektif dan inovatif. Oleh karena itu, penggunaan video interaktif sebagai media digital menjadi solusi yang relevan. Video interaktif memungkinkan siswa belajar secara mandiri, fleksibel, dan aktif melalui kombinasi teks, gambar, animasi, suara, serta aktivitas interaktif.

Pengembangan video interaktif dilakukan dengan model DDD-E (Decide, Design, Develop, Evaluate). Tahap Decide meliputi analisis kebutuhan, tujuan, dan materi pembelajaran. Tahap Design

merancang tampilan serta struktur video menggunakan aplikasi seperti Canva dan YouTube. Tahap Develop menghasilkan produk nyata yang divalidasi oleh ahli materi, bahasa, dan media. Tahap Evaluate dilakukan untuk menilai dan memperbaiki produk agar layak digunakan.

Hasil validasi menunjukkan bahwa produk video interaktif dinilai sangat valid dan praktis, baik oleh para ahli maupun oleh guru dan peserta didik. Media ini terbukti efektif membantu siswa memahami materi IPAS, meningkatkan motivasi belajar, serta menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan bermakna. Dengan demikian, video interaktif layak dijadikan inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung kebutuhan pendidikan abad ke-21. Adapun hasil dari penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Penelitian Angket Validasi Produk**

Aspek	Validasi Tahap 1	Validasi Tahap 2	Kategori
Desain	4,7		Sangat valid
Media	3,5	4,7	Sangat valid
Bahasa	3,5		Valid



Materi	3,4	4,8	Sangat valid
--------	-----	-----	--------------

**Tabel 3. Hasil Penilaian Angket Kepraktisan Produk**

Aspek	Skor	Kategori
Guru	4,3	Sangat praktis
Siswa	4,44	Sangat praktis

#### **D. Kesimpulan**

Merujuk pada temuan penelitian serta pengembangan video interaktif, materi magnet pada kelas IV SD. Peneliti mampu mengambil sebuah kesimpulan yakni:

Proses pengembangan produk dilakukan menggunakan model DDDE, yang mana tahap pertama yakni design peneliti menentukan tujuan pembelajaran serta materi ajar, kemudian pada tahap desain peneliti menentukan storyboard, pada tahap development peneliti mengembangkan produk berupa video interaktif. Kemudian tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan. implementasi (dilaksanakan dengan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar pada peserta didik kelas IV.

Tingkat kevalidan desain 4,7, kevalidan materi 4,8, tingkat kevalidan media 4,7 tingkat kevalidan bahasa 3,5. pengembangan video interaktif untuk materi magnet untuk peserta didik kelas IV SD dinyatakan sangat valid.

Pengembangan video interaktif pada materi magnet untuk peserta didik kelas IV SD dinyatakan sangat praktis dengan nilai rata-rata respon guru 4,3, kemudian tingkat kepraktisan produk pada uji coba kelompok kecil 3,9, dan dari hasil uji coba kelompok besar tingkat kepraktisannya 4,44.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Fajero, Tommi et al. 2021. "Analisis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Implementasi Metode Pembelajaran Daring Pada Era Covid-19 Di SMA Negeri Se-Kota Tegal." *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi* 7(2): 342–53.  
<https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/1136>.
- Haka, Nukhbatul Bidayati, Emilyya Majid, and Agus Pahrudin. 2021. "Pengembangan E-Modul Android Berbasis Metakognisi Sebagai Video Biologi Kelas XII

SMA/MA.” *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 9(1): 71–83.

Maheswari, Kara, Dindy Sinta Megasari, Biyan Yesi Wilujeng, and Arita Puspitorini. 2021. “Pengembangan Video Video Tutorial Teknik Jahit Bulu Mata Dan Pemasangan Skot Mata Pada Kompetensi Dasar Rias Wajah Geriatri.” *E-Journal* 10(2): 155–64.

Melati, Eka et al. 2023. “Pemanfaatan Animasi Sebagai Video Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar.” *Journal on Education* 6(1): 732–41.

Ni'mah, Ulin, Arif Wiyat Purnanto, and Puji Rahmawati. 2023. “Analisis Implementasi Model Pembelajaran Memirsa Pada Tahapan Kemampuan Kognitif Berbahasa Usia 6-7 Tahun.” *Fon: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia* 19(2): 319–45.