



## Development of learning videos through the problem-based learning model to improve learning outcomes and creativity of Grade V students

Fajar Solidman Larosa<sup>1</sup>, Asmin<sup>2</sup>, Wildansyah Lubis<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

[solidmanfajar@gmail.com](mailto:solidmanfajar@gmail.com)<sup>1</sup>, [asminpanjaitan@gmail.com](mailto:asminpanjaitan@gmail.com)<sup>2</sup>, [willys1158@gmail.com](mailto:willys1158@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRACT

This study assessed the feasibility and effectiveness of developing Problem-Based Learning (PBL) learning videos related to fractional lesson content for fifth-grade students at SDN 101764 Bandar Klippa. This research is related to implementing the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) in the research and development of learning videos. This study involved twenty-five students in Class V of SDN 101764 Bandar Klippa. The instruments used by researchers for data acquisition include observation, interviews, validation questionnaires, and tests. The developed Problem-Based Learning model is validated by expert validators based on the findings of learning research videos. From the results of the validity test by validators, the percentage of material expert eligibility of 95.2 percent of the criteria is very valid, the design expert's feasibility percentage of 96.19 percent is considered very valid, the media expert produces a validity level of 90 percent of the very valid criteria. The small group trial resulted in an efficient criteria percentage of 89.89 percent. The percentage of practicality of field test results of 91.48 percent is an efficient criterion. Effectiveness was achieved at the field trial stage, with 22 students (approximately 88 percent) passing the post-test. A gain score of 0.615 meets the criteria of moderate effectiveness. Based on empirical observations that show an increase in learning outcomes by 84 percent and an increase in student creativity by 100 percent, it is determined that Problem-Based Learning learning videos can effectively perfect the mathematics curriculum of grade V students of SDN 101764 Bandar Klippa.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 24 Feb 2024

Revised: 29 Apr 2024

Accepted: 30 Apr 2024

Available online: 3 May 2024

Publish: 22 May 2024

#### Keyword:

creativity; learning outcomes; learning video; problem-based learning

#### Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed open-access journal.

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kelayakan dan efektivitas pengembangan video pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) yang berkaitan dengan isi pelajaran pecahan untuk peserta didik kelas lima di SDN 101764 Bandar Klippa. Penelitian ini berkaitan dengan implementasi model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dalam konteks penelitian dan pengembangan video pembelajaran. Penelitian ini melibatkan dua puluh lima peserta didik yang terdaftar di Kelas V SDN 101764 Bandar Klippa. Instrumen yang digunakan peneliti untuk perolehan data meliputi observasi, wawancara, angket validasi, dan tes. Model Problem Based Learning yang dikembangkan divalidasi oleh validator ahli berdasarkan temuan video penelitian pembelajaran. Dari hasil uji validitas oleh validator persentase kelayakan ahli materi sebesar 95,2 persen kriteria sangat valid, ahli desain persentase kelayakan sebesar 96,19 persen dinilai sangat valid, ahli media menghasilkan tingkat validitas 90 persen kriteria sangat valid. Hasil uji coba kelompok kecil menghasilkan persentase kriteria sangat praktis sebesar 89,89 persen. Persentase kepraktisan hasil uji lapangan sebesar 91,48 persen merupakan kriteria sangat praktis. Efektivitas dicapai pada tahap uji coba lapangan dengan 22 peserta didik (sekitar 88 persen) yang lulus post-test; skor gain sebesar 0,615 memenuhi kriteria efektivitas sedang. Berdasarkan observasi empiris yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 84 persen dan peningkatan kreativitas peserta didik sebesar 100 persen, ditetapkan bahwa video pembelajaran Problem Based Learning dapat menjadi sarana yang efektif untuk menyempurnakan kurikulum matematika peserta didik kelas V SDN 101764 Bandar Klippa.

**Kata Kunci:** hasil belajar; kreativitas; pembelajaran berbasis masalah; video pembelajaran

### How to cite (APA 7)

Larosa, F. S., Asmin, A. & Lubis, W. (2024). Development of learning videos through the problem-based learning model to improve learning outcomes and creativity of Grade V students. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 849-868.

### Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



### Copyright

2024, Fajar Solidman Larosa, Asmin, Wildansyah Lubis. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. \*Corresponding author: [solidmanfajar@gmail.com](mailto:solidmanfajar@gmail.com)

## INTRODUCTION

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dimasukkan dalam kurikulum saat ini. Studi matematika mencakup penyelidikan logis dari konsep, konfigurasi, kuantitas, dan bentuk yang saling berhubungan. Matematika merupakan ilmu dasar yang dimanfaatkan untuk memahami disiplin ilmu lainnya (Wati & Wulansari, 2021). Karena Matematika, suatu disiplin ilmu dasar dan bagian dari pendidikan akademis, adalah salah satu mata pelajaran yang secara signifikan mempengaruhi seberapa baik inisiatif pendidikan berjalan (Matulesy et al., 2022). Mata pelajaran matematika mempunyai potensi untuk menumbuhkan kecerdasan peserta didik, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, dan membangkitkan rasa ingin tahu mereka terhadap mata pelajaran tersebut (Lubis et al., 2023).

Kreativitas sangat penting ditingkatkan sehingga hal ini menjadi prioritas terhadap prestasi akademik dan harus dimiliki peserta didik abad ke-21 (Widana & Septiari., 2021). Oleh karena itu, korelasi antara tingkat kreativitas peserta didik dan prestasi akademiknya bersifat langsung. Eksistensi seseorang sangat dipengaruhi oleh kreativitasnya (Fakhriyani, 2016). Oleh karena itu, kreativitas harus dipupuk dan ditingkatkan sejak masa bayi; hal ini tidak boleh diabaikan, melainkan didorong dan dikembangkan pada anak-anak. Meski demikian, Namun berdasarkan temuan di lapangan kreativitas belajar anak-anak secara kognitif tidak mencolok dalam kegiatan belajar, baik dalam pemecahan suatu kasus ataupun dalam memunculkan suatu kasus. Hal ini didukung oleh pernyataan salah seorang guru bahwa anak-anak kelas V masih belum semuanya aktif dalam menghasilkan ide, gagasan yang luas. Dari kesenjangan tertentu, maka tidak akan lepas kepada pendidik bagaimana strategi agar peserta didik mampu mengembangkan kreativitasnya.

Secara realitas pendidikan nasional bermaksud mengembangkan potensi dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat guna mencerdaskan kehidupan bangsa. Pada bagian ini guru haruslah memiliki kompetensi sesuai bidangnya serta mampu untuk mengedukasinya. Fauzan dan Arifin dalam buku "*Desain Kurikulum dan Pembelajaran Abad-21*" mengidentifikasi minimal sepuluh kompetensi yang harus dimiliki pendidik (1) keahlian bahan ajar; (2) kemampuan mengawasi program pembelajaran; (3) bakat mengelola kelas; (4) kemahiran dalam memanfaatkan media atau sumber belajar; (5) pemahaman tentang hakikat pendidikan; (6) kemampuan menyegarkan lingkungan belajar; (7) kemampuan mengevaluasi kemajuan pada tingkat akademik; (8) kemampuan mengidentifikasi fungsi dan program; (9) kemampuan mengenal dan menyelenggarakan administrasi Pendidikan; (10) kemampuan mencari referensi sumber ajar sebagai landasan mengajar.

Terbukti dari peninjauan peneliti di lapangan, belum membuahkan hasil yang memuaskan dalam mencapai tujuan pembelajaran ketika sedang dalam proses belajar, banyak pendidik yang tidak memanfaatkan media dan fasilitas pembelajaran yang memperlancar proses pembelajaran. Pembuatan bahan ajar merupakan hal yang rumit dan menantang karena kurangnya waktu persiapan. Pengajar masih menggunakan variasi model pembelajaran yang biasa dan memiliki kapasitas yang terbatas dalam mengelola media pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran (Rahayu et al., 2019). Guru terus menunjukkan kekurangan dalam memahami model dan pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan materi pelajaran, sehingga mengakibatkan penerapan pengetahuan yang kurang optimal dan tantangan bagi peserta didik dalam mengikuti lintasan pembelajaran yang diberikan. Penelitian lain menunjukkan bahwa pendidik menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam lingkungan pendidikan (Buchori, 2019). Akibatnya proses pembelajaran menjadi konvensional dan kurangnya keterlibatan peserta didik di dalamnya (Wahyuni & Suprpto, 2016; Putri & Fibri, 2018). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidik memiliki kemampuan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan media pendukung pembelajaran bagi peserta didiknya (Rahmi et al., 2020). Baught dalam Mukminin et al (2023) menyatakan bahwa sekitar 90% hasil belajar diperoleh melalui persepsi

visual, 5% melalui persepsi pendengaran, dan tambahan 5% melalui modalitas sensorik alternatif. Dengan demikian, jelas bahwa media memiliki dampak yang signifikan terhadap upaya pendidikan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 yang diterbitkan, kegiatan pembelajaran harus memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran berikut jika dilihat dari kacamata pengembangan kurikulum saat ini: (1) peserta didik perlu berubah dari pasif menerima informasi menjadi aktif mencari informasi; (2) Ruang kelas bukan lagi satu-satunya ranah pendidikan; (3) Metode ilmiah harus diutamakan daripada metode sastra; (4) Proses penerapan metode ilmiah lebih sering dilakukan daripada pembelajaran berbasis konten; (5) Pemanfaatan TIK untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran; (6) Mengakui perbedaan individu peserta didik dan keragaman budaya. Mengabaikan prinsip-prinsip pembelajaran selama pengajaran dapat berdampak buruk pada hasil belajar peserta didik dan menghambat kreativitas mereka, sehingga menghambat eksplorasi potensi belajar mereka secara maksimal.

Model pembelajaran pada abad kedua puluh satu harus bersifat inventif, mandiri, dan berbau ilmu pengetahuan dan teknologi. Fauzan dan Arifin dalam bukunya menyatakan bahwa beberapa strategi belajar dianggap setara dengan kebutuhan abad kedua puluh satu dan sesuai dengan prinsip pendekatan empiris adalah pembelajaran berbasis masalah. Peserta didik dapat ditantang untuk memecahkan suatu kasus, didorong untuk belajar guna memecahkan suatu masalah, dan termotivasi untuk belajar terus menerus melalui penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (Yulianti & Gunawan, 2019; Savitri & Manuaba, 2022).

Mengingat tantangan yang teridentifikasi, peneliti merancang tindakan alternatif dengan membuat materi pendidikan berbasis video yang menggabungkan kerangka pembelajaran berbasis masalah yang dirancang khusus untuk konten pecahan. Efektivitas media pembelajaran sebagai metode untuk memfasilitasi proses pembelajaran telah ditetapkan (Nugraha & Wahyono, 2019). Peserta didik yang diinstruksikan menggunakan perangkat pendidikan ikut merasakan lingkungan belajar yang lebih baik, yang akan memudahkan pemahaman mereka terhadap materi yang disajikan (Hadiyanti *et al.*, 2021). Namun, kebosanan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran akan berkurang jika media pembelajaran digunakan (Budiman *et al.*, 2019). Oleh karena itu, hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan media (Wibowo *et al.*, 2024; Hasbullah *et al.*, 2022).

Video yang mendidik penonton tentang prosedur, pesan, informasi, dan instruksi dianggap sebagai media pembelajaran. Manusia memanfaatkan kemampuan visual dan pendengarannya untuk menangkap, memahami, dan mengilustrasikan informasi yang dikomunikasikan melalui media (Manurung *et al.*, 2016). Jika video pembelajaran dapat diterapkan pada suatu pelajaran, maka video tersebut memainkan peran penting dalam pelajaran tersebut. Hal ini sesuai dengan temuan dan yang menyatakan bahwa video pembelajaran termasuk media yang bisa merangsang indera penglihatan dan pendengaran (Gabriela, 2021; Nadeak *et al.*, 2023). Selain itu, video pembelajaran menggunakan multimedia untuk menampilkan gambar bergerak dan memfasilitasi pemahaman dan retensi peserta didik terhadap materi pelajaran (Anggreni & Suniasih, 2021; Hanif, 2020). Peserta didik yang belajar paling baik secara visual dan auditori akan mendapat manfaat dari peranan video instruksional ini. Video tersebut juga dapat disimak guna meningkatkan fokus peserta didik dalam proses pembelajaran.

Selain itu, penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa video pembelajaran berpotensi merangsang kreativitas peserta didik dan membangkitkan minat mereka untuk belajar secara praktis (Indarsih & Pangestu, 2021). Aktivitas dan prestasi akademik peserta didik dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan video pembelajaran (Widiastuti, 2021). Namun, belum ada pembuatan film pembelajaran pecahan untuk peserta didik kelas V SD yang dapat meningkatkan hasil belajar dan mendorong kreativitas. Video pembelajaran yang dikembangkan akan memiliki keuntungan tambahan dalam menggabungkan konsep matematika, efek audio, dan sintaksis pembelajaran berbasis masalah ke dalam produksinya. Agar

peserta didik tidak bosan dan meningkatkan hasil belajar kognitif serta kreativitasnya, sumber daya pendidikan ini ditawarkan dalam bentuk film dengan video instruksional yang disertai dengan suara pengantar dan musik. Berikut adalah tujuan dari penelitian ini: (1) Menghasilkan video pembelajaran yang layak, praktis, dan efektif pada materi Pecahan melalui model *problem based learning* kelas V UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa; dan (2) Mengetahui peningkatan hasil belajar dan kreativitas peserta didik kelas V UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa.

## LITERATURE REVIEW

### **Problem-Based Learning**

*Problem-Based Learning* melibatkan pemeriksaan masalah dunia nyata yang menuntut penyelesaian pragmatis (Karina & Yani, 2020; Langitasari *et al.*, 2021). *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan strategi pembelajaran tambahan kontekstual yang memanfaatkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah sekaligus memperoleh dasar-dasar dan konsep materi pelajaran (Afifah *et al.*, 2019; Purnama *et al.*, 2021). Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang menyimpang dari pemanfaatan kasus dan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran (Anggreni & Suniasih, 2021). Sintak PBL yaitu: (1) Orientasi peserta didik terhadap masalah merupakan salah satu komponen model pembelajaran berbasis masalah; (2) Peserta didik diorganisasikan seputar masalah; (3) Pengalaman individu atau kelompok dibimbing; (4) Hasil kerja dikembangkan dan dipresentasikan; dan (5) Proses pemecahan masalah dianalisis dan dievaluasi (Langitasari *et al.*, 2021).

### **Hasil belajar**

Perilaku belajar seseorang yang biasanya diwujudkan melalui perubahan, rutinitas, keterampilan, sikap, dan kemampuan, dapat diartikan sebagai hasil belajar. Setiap upaya pendidikan membawa serta harapan atau tujuan yang dapat dicapai oleh pengajar dan peserta didik. Setelah menyimpulkan pengalaman belajar, diharapkan peserta didik dapat menunjukkan perubahan, kemajuan, dan keistimewaan. Hasil belajar menjadi salah satu indikator yang menentukan tercapai atau tidaknya suatu tujuan belajar (Moko *et al.*, 2022). Perbedaan tersebut mungkin terwujud dalam bentuk perbedaan dalam bakat, kearifan, atau sikap. Hasil pembelajaran seperti yang digambarkan dalam karya Bloom dapat diklasifikasikan menjadi tiga domain menyeluruh: kognitif, afektif, dan psikomotorik (Magdalena *et al.*, 2020). Dimiyati & Mudjiono dalam buku "*Belajar dan Pembelajaran*" mendefinisikan hasil belajar sebagai hasil numerik atau nilai yang diperoleh dari penilaian yang diberikan pada akhir setiap mata pelajaran.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu: (1) cara guru mengajar; (2) latar belakang peserta didik; (3) lingkungan sekolah; (4) model evaluasi belajar; (5) faktor internal dan eksternal peserta didik dalam penyampaian metode pembelajaran (Ismawati, 2020). Hasil belajar dinilai dengan menggunakan indikator dari ranah kognitif taksonomi Bloom. Domain ini terdiri dari enam subdomain yang diberi label sebagai berikut: evaluasi (C6), pemahaman (C2), memori (C1), dan analisis (C4), dengan urutan kompleksitasnya (Magdalena *et al.*, 2020). Faktor-faktor berikut mempengaruhi hasil belajar peserta didik: (1) Metode pengajaran yang digunakan guru; (2) latar belakang peserta didik; (3) lingkungan sekolah; (4) model evaluasi pembelajaran; dan (5) faktor internal dan eksternal yang menjadi pertimbangan peserta didik dalam menerapkan strategi pembelajaran (Ismawati, 2020). Ujian prestasi belajar dapat dimanfaatkan untuk menilai dan memantau hasil belajar peserta didik (Nurfariadah *et al.*, 2019). Tes prestasi belajar dapat dikategorikan menjadi dua kategori yaitu tes penilaian formatif dan tes sumatif sesuai dengan tujuan dan ruang lingkupnya (Adinda *et al.*, 2021). Tes sumatif sebagai penilaian

yang dilakukan pada saat program pembelajaran telah berakhir dan dianggap telah selesai sedangkan tes formatif dianggap penilaian dengan cara pengumpulan data mengenai peningkatan hasil belajar peserta didik dalam memahami kompetensi atau bahan ajar yang telah dipelajari (Adinda *et al.*, 2021). Tes formatif dilakukan setelah selesainya pembelajaran setiap kompetensi atau berakhirnya materi pembelajaran.

## Kreativitas

Susanto dalam buku "*Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*" menjelaskan bahwa kemampuan kreatif mengacu pada kapasitas individu untuk menghasilkan konsep-konsep baru atau produk nyata yang secara substansial berbeda dengan konsep-konsep sebelumnya. Setidaknya ada dua definisi kreativitas yang dikemukakan oleh Cropley dalam bukunya "*More Ways Than One: Fostering Creativity in the Classroom*", yaitu : (1) kreativitas yang berfokus pada aspek pemikiran tertentu, ini dapat dikatakan juga dengan pemikiran divergen; dan (2) kreativitas yang diartikan sebagai produksi produk kreatif, seperti desain arsitektur, komposisi musik, atau karya seni. Mengenai pengajaran akademis, Cropley mengadopsi definisi istilah awal "kreativitas" sebagai kapasitas untuk menghasilkan ide-ide, khususnya ide-ide yang baru, inventif, dan orisinal. Craft dalam bukunya "*Creativity in schools: Tensions and Dilemmas*" menjelaskan definisi kreativitas, sebagaimana didefinisikan oleh Komite Penasihat Nasional Pendidikan Kreatif dan Budaya (NACCCE), adalah upaya imajinatif yang menghasilkan hasil baru dan berharga.

Derajat kreativitas seseorang sebanding dengan banyaknya karya yang dihasilkan pada bidangnya masing-masing. Hal ini lebih lanjut didukung oleh Hurlock dalam Siswono dan Rosyidi (2005) yang menegaskan bahwa kecerdasan sebanding dengan tingkat kreativitas. Sementara itu, Torrance, dikutip dalam buku yang ditulis oleh Munandar "*Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*", mengungkapkan bahwa kebaruan, fleksibilitas, dan kelancaran merupakan tiga aspek kreativitas terpenting yang dievaluasi. Kuantitas ide yang dihasilkan sebagai respons terhadap perintah disebut kelancaran. Untuk menunjukkan fleksibilitas, seseorang dapat memodifikasi pendekatan mereka ketika menangani suatu perintah. Sebaliknya, kebaruan mengacu pada sifat perintis dari sebuah ide yang dihasilkan sebagai reaksi terhadap suatu arahan.

Tingkat kreativitas yang ditunjukkan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat dilihat pada **Tabel 1** (Khumaidi & Budiarto, 2019).

**Tabel 1.** Penjenjangan Tingkat Kreativitas

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 3 (Kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 2 (Cukup kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 1 (Kurang kreatif)	Peserta didik mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah
Tingkat 0 (Tidak kreatif)	Peserta didik tidak mampu menunjukkan ketiga aspek indikator kreativitas.

Sumber: Khumaidi & Budiarto (2019)

## Video pembelajaran

Video pengajaran merupakan bentuk media yang mempunyai kapasitas untuk memfasilitasi pembelajaran (Batubara & Batubara, 2020). Menggunakan media pendidikan adalah upaya yang kreatif dan masuk akal untuk menghasilkan pertemuan pendidikan yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran peserta didik (Hasbullah *et al.*, 2022). Video pembelajaran memanfaatkan visual yang menghasilkan gerakan animasi, unsur auditori yang memudahkan pemahaman peserta didik terhadap isi materi, dan unsur latar yang menghidupkan proses pembelajaran; dengan demikian, video-video ini melibatkan lebih dari satu pengertian (Hanif, 2020). Video pembelajaran akan bermanfaat bagi peserta didik yang memiliki preferensi belajar auditori-visual. Perolehan keterampilan mendengarkan, identifikasi, dan analisis dapat difasilitasi melalui penggunaan rekaman pembelajaran yang memiliki berbagai tujuan (Saragi & Tegeh, 2022). Penggunaan video pembelajaran berbasis metode PBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Widiastuti, 2021). Sehingga video pembelajaran dapat menjadi potensi perbaikan atas kekurangan pembelajaran yang teridentifikasi, khususnya di lembaga SDN 101764 Bandar Klippa.

## METHODS

Penelitian pengembangan (*Research and Development*) merupakan jenis penyelidikan peneliti. Sugiyono dalam bukunya "*Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development*" menjelaskan bahwa pola riset dan pengembangan mencakup pendekatan ilmiah sistematis yang digunakan dalam penyelidikan, konseptualisasi, fabrikasi, dan validasi barang manufaktur. Tujuan utama penelitian adalah untuk menetapkan, memvalidasi, berinovasi, mengungkap, dan mendeskripsikan. Subjek penelitian ini adalah dua puluh lima peserta didik yang terdaftar di kelas V UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa. Kriteria ini diterapkan sesuai dengan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono dalam buku "*Metode Penelitian Kuantitatif dan Kuantitatif dan R & D*", teknik *purposive sampling* sebagai suatu metode pemilihan sampel sesuai dengan kriteria tertentu. Materi pelajaran yang diteliti adalah video pembelajaran matematika yang berkaitan dengan pecahan.

Pendekatan referensi yang disebut ADDIE, seperti dijelaskan oleh Robert Maribe Branch dalam buku Sugiyono, digunakan dalam penelitian model pengembangan. Tahapan teknik ini adalah analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Untuk mengevaluasi kelayakan, kegunaan, dan efektivitas video pembelajaran yang dibuat, dilakukan uji coba produk. Selanjutnya, tahap peninjauan dimulai, di mana ahli materi pelajaran, ahli media, ahli desain, dan ahli materi mengevaluasi video tersebut. Kegunaan kuesioner respons peserta didik dapat dilihat sebagai kepraktisan. Evaluasi efektivitas dilakukan melalui pengujian.

## Angket Validasi Para Ahli

Pada **Tabel 2** diperlihatkan instrumen penilaian untuk ahli materi sebagai berikut.

**Tabel 2.** Instrumen Penilaian Ahli Materi

Aspek	Komponen	Indikator
Isi	Kurikulum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyelarasan tujuan dengan kurikulum Kesesuaian materi dengan peruntukannya (CP)</li> <li>Bahan saat ini</li> <li>Kesesuaian media kaitannya dengan atribut murid</li> </ul>
	Pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian metode penyampaian materi untuk perkembangan peserta didik</li> <li>Penyelarasan tujuan dengan kurikulum Kesesuaian materi dengan peruntukannya (CP)</li> </ul>

Aspek	Komponen	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tawarkan kesempatan untuk belajar mandiri.</li> <li>Mendorong keterlibatan murid</li> <li>Pertimbangkan keunikan masing-masing individu</li> </ul>
Penyajian	Pembukaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Judul yang menawan</li> <li>Kepatuhan persepsi terhadap bahan ajar dan tujuan</li> </ul>
	Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materi disajikan dalam urutan tertentu</li> <li>Akurasi materi pendidikan</li> <li>Kejelasan substansi</li> <li>Kedalaman suatu materi pada pecahan</li> <li>Keluasan materi pada pecahan</li> <li>Kemenerikan penyajian materi pembelajaran pecahan</li> <li>Kesesuaian penyajian contoh</li> <li>Kelengkapan penyajian contoh</li> </ul>
	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Korespondensi antara indikator dan pertanyaan praktik</li> <li>Petunjuk ujian/praktik</li> <li>Rasio Instruksi latihan</li> <li>Kaliber umpan balik</li> </ul>
Tampilan	Isi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesesuaian atau ketepatan ilustrasi dengan substansi</li> <li>Perpaduan harmonis antara teks dan ilustrasi</li> </ul>
	Visualisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar dan teks yang jelas hadir.</li> <li>Kreativitas peserta didik dapat dirangsang melalui visual materi pendidikan.</li> </ul>
Kebahasaan	Kejelasan kalimat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalimat-kalimatnya lugas dan tidak mengandung makna ganda.</li> <li>Bahasa yang digunakan bersifat komutatif.</li> </ul>

Sumber: Modifikasi dari *Devi & Maisaroh (2017)*

Instrumen penilaian ahli desain, terlampir pada **Tabel 3** sebagai berikut.

**Tabel 3.** Instrumen Penilaian Ahli Desain

Aspek	Komponen	Indikator
Kelayakan isi	Taraf Rancangan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih topik dengan tepat</li> <li>Kesesuaian isi dengan indikator pembelajaran</li> <li>Ilustrasi kekhawatiran</li> <li>Uji konsistensi terhadap indikator pembelajaran</li> </ul>
Penyajian	Kualitas desain informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menekan motivasi</li> <li>Kejelasan deskripsi bahan</li> <li>Kejelasan contoh yang diberikan</li> <li>Implementasi informasi tambahan</li> <li>Berurutan atau membingkai</li> <li>Mengoptimalkan proses pembelajaran</li> </ul>
	Taraf Hubungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan bahan pelajaran</li> <li>Definisi istilah</li> <li>Tanggapan terhadap pertanyaan murid</li> <li>Pemanfaatan teks yang berbeda untuk menunjukkan bagian-bagian penting</li> </ul>
Kegrafikan	Kualitas presentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komposisi warna</li> <li>Menggunakan visual</li> <li>Kualitas gambar</li> <li>pemilihan jenis dan ukuran font</li> <li>Penggunaan musik</li> </ul>
	Kualitas Perancangan Hubungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fasilitasi penggunaan</li> </ul>

Sumber: *Sudarman dalam Wijaya et al., (2021)*

Tabel 4 merupakan instrumen penilaian ahli media.

Tabel 4. Instrumen Penilaian Ahli Media

Aspek	Komponen	Indikator
Kelayakan isi	Pemograman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instruksi untuk eksekusi</li> <li>Konsistensi aliran dalam program</li> <li>Keberlanjutan suatu program</li> <li>Kinerja sistem yang efisien</li> <li>Tampilan presisi</li> <li>Administrasi disk</li> <li>Konsistensi antar bagian pelajaran</li> <li>Modifikasi sederhana</li> </ul>
Kegrafikan	Kualitas teknis/tampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keanggunan pameran berlapis</li> <li>Keterbacaan tekstual</li> <li>Animasi, gambar, dan video berkualitas tinggi</li> <li>Kapasitas Komposisi Warna</li> <li>Navigasi</li> <li>Bantuan Musik</li> <li>Keterlibatan dalam interaksi</li> </ul>

Sumber: Fadillah dan Bilda (2019)

Berikut merupakan instrumen respons peserta didik pada Tabel 5.

Tabel 5. Instrumen Respons Peserta didik

No.	Faktor	Indikator
1	Relative Advantage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan video membantu memahami berbagai hal dengan lebih baik.</li> <li>Menggunakan film untuk menjelaskan isi kursus</li> <li>Menggunakan video membantu saya menjadi lebih mandiri dalam belajar</li> <li>Menggunakan video membantu saya mengatasi tantangan belajar saya</li> </ul>
2	Compatibility	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualitas gambar video instruksional memuaskan.</li> <li>Kualitas audio video pembelajaran memuaskan.</li> <li>Konten video yang disajikan instruktur memuaskan.</li> <li>Saya mengapresiasi bagaimana video instruksional menyajikan materi.</li> </ul>
3	Complexity	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saya tidak mengalami kesulitan dalam memahami video pembelajaran.</li> <li>Saya dapat memanfaatkan video instruksional di berbagai lokasi</li> <li>Video pembelajaran merupakan media yang user-friendly menurut saya.</li> </ul>
4	Triability	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saya mampu mengikuti petunjuk video pembelajaran.</li> <li>Saya cenderung pada subjek video sebelum menontonnya.</li> <li>Akses mandiri ke video instruksional dimungkinkan</li> </ul>
5	Observability	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saya setuju bahwa menonton video instruksional dapat membantu saya lebih memahami.</li> <li>Saya setuju bahwa video pengembangan keterampilan dapat bermanfaat.</li> <li>Saya setuju bahwa video edukasi dapat menunjang pembelajaran di kelas.</li> </ul>

Sumber: Aswasulasikin et al. (2021)

### Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis data validitas dan kepraktisan produk

Metodologi untuk menganalisis data deskriptif, kuantitatif, dan kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Data yang diselidiki meliputi kelayakan dan kepraktisan video pembelajaran. Tabel 6 memperlihatkan kriteria validitas video pembelajaran.

**Tabel 6.** Kriteria Validitas Video Pembelajaran

Tingkat Validitas	Kriteria Validitas
85,01%-100,00%	Sangat otentik; tidak memerlukan perbaikan
70,01%-85,00%	Otentik dan bisa dipergunakan, namun diperlukan sedikit perbaikan.
50,01%-70,00%	Ini tidak otentik dan tidak disarankan untuk dipakai karena memerlukan perbaikan besar-besaran
01,00%-50,00%	Tidak valid; tidak cocok untuk dipakai.

Sumber: Akbar dalam buku "Instrumen Perangkat Pembelajaran"

## 2. Analisis Keefektifan Kreativitas

Berikut merupakan kriteria tingkat kreativitas yang dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 7.** Kriteria Tingkat Kreativitas

Rentang	Keterangan
3,5-4	Sangat Kreatif
2,5-3,4	Kreatif
1,5-2,4	Cukup
0,5-1,4	Kreatif Rendah
0-0,4	Tidak Kreatif

Sumber: Maslinawati (2021)

## 3. Analisis keefektifan hasil belajar

Rumus untuk menghitung skor perolehan peserta didik, dapat dihitung sebagai berikut (Gitriani *et al.*, 2018):

$$\text{skor perolehan siswa} = \frac{\text{skor total siswa}}{\text{skor ideal seluruh tes}} \times 100\%$$

Proporsi ketuntasan klasikal ditentukan dengan menerapkan rumus berikutnya:

$$P = \frac{T}{n} \times 100\%$$

dengan,

$P$  = Persentase pencapaian klasik

$T$  = Total Keseluruhan Peserta didik lulus

$n$  = Jumlah Total semua peserta didik

**Tabel 8** ini menampilkan berbagai kategori persentase ketuntasan klasik.

**Tabel 8.** Golongan Ketuntasan Klasikal

Interval (%)	Kategori
$P > 80$	Sangat Terpuji
$70 < P \leq 80$	Terpuji
$60 < P \leq 70$	Cukup
$50 < P \leq 60$	Kurang
$P \leq 50$	Sangat Kurang Terpuji

Sumber: Hasil modifikasi peneliti dari Widiastika et al. (2021)

Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus Gain ternormalisasi (Widiastika et al., 2021):

$$\text{Gain Ternormalisasi } (g) = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{100 - \text{skor pre test}}$$

Video pembelajaran dinyatakan praktis dalam hal keefektifan, jika interpretasi terhitung, sedang dan tinggi.

## RESULTS AND DISCUSSION

Temuan penelitian pengembangan ini berkaitan dengan tiga aspek utama: menggambarkan prosedur yang terlibat dalam pembuatan video pembelajaran, memastikan hasil terkait kredibilitas dan keefektifan video tersebut. Prosedur pengembangan video instruksional terdiri dari lima fase berikut.

### Tahap Analisis

Pada tahap ini Pada tahap ini ada tiga hal yang dianalisis, yaitu analisis kebutuhan guru, analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik. Tahap ini dilakukan melalui observasi dan wawancara. Analisis terhadap kebutuhan guru menunjukkan bahwa materi pembelajaran yang digunakan oleh instruktur masih terbatas variasinya dan mendukung pendekatan pembelajaran tradisional, sehingga menghambat kemampuan peserta didik untuk berpikir kreatif tentang pendidikan mereka sendiri. Kurangnya pemanfaatan bahan ajar dan media untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran aktif. Berdasarkan penelusuran kurikulum, SDN 101764 Bandar Klippa kelas V tetap memanfaatkan K13. Pecahan adalah salah satu topik yang dibahas di semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Pemeriksaan watak peserta didik memperlihatkan yaitu umur peserta didik kelas V berkisar antara 10-11 tahun. Menurut Piaget, dalam buku pada usia tersebut, anak dapat mampu memproses peristiwa konkrit secara logis dan mengikuti arahan saat melakukan operasi konkrit. Bakat akademik peserta didik menunjukkan keberagaman, yang terdiri atas Kemahiran besar, menengah, dan kecil. Untuk memastikan konten dan pertanyaan penilaian disesuaikan dengan kemampuan peserta didik.

### Tahap Desain

Pada proses ini dimulailah memilih dan memutuskan aplikasi pendukung pembuatan video pembelajaran. Sugiyono dalam bukunya menjelaskan bahwa tahap desain merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Program perangkat lunak Canva dan Adobe Premiere Pro 2023 digunakan. Mengembangkan konsep desain media pembelajaran, pemilihan latar, gambar, karakter, dan suara latar, serta menyusun materi, contoh soal, dan soal latihan.

### Tahap Pengembangan

Produk dikembangkan sesuai dengan rencana awal. Kesesuaian produk yang diproduksi hendak diberikan penilaian oleh ahli yang melakukan uji validitas produk yang meliputi domain bahan, desain, dan media, sebagaimana rincian pada Tabel 9. Gambar berikut merupakan produk video pembelajaran model PBL. **Gambar 1** memperlihatkan tampilan halaman awal video.



**Gambar 1.** Halaman awal video  
*Sumber: Penelitian 2023*

Judul materi dapat terlihat pada **Gambar 2.**



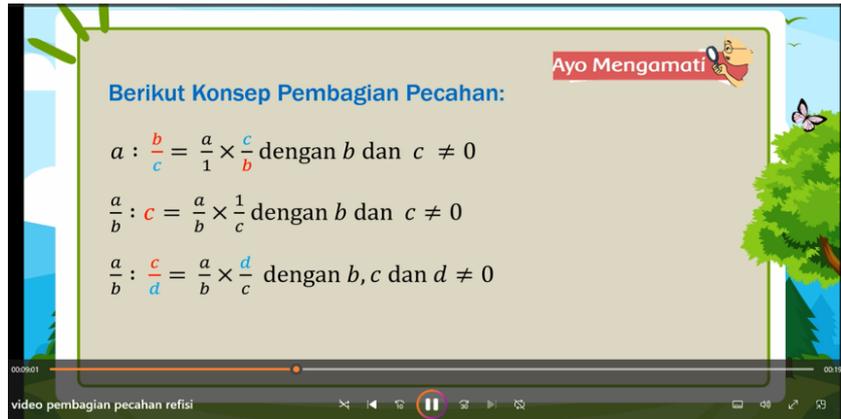
**Gambar 2.** Judul materi  
*Sumber: Penelitian 2023*

**Gambar 3** memperlihatkan petunjuk pembelajaran



**Gambar 3.** Petunjuk pembelajaran  
*Sumber: Penelitian 2023*

Gambaran mengenai materi yang disampaikan pada pembelajaran dapat dilihat pada **Gambar 4**.



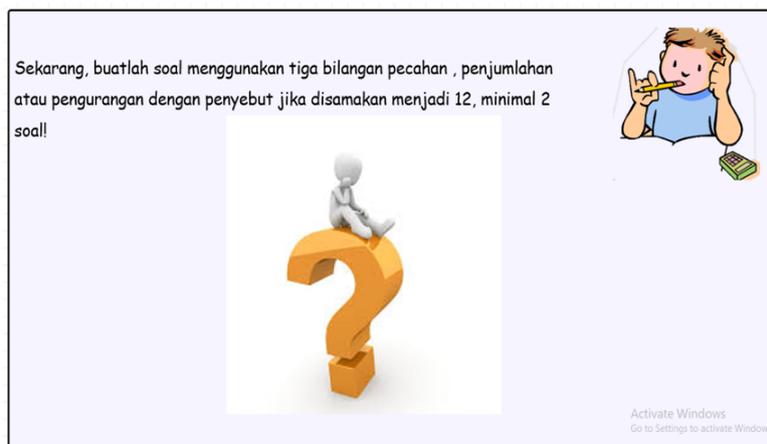
**Gambar 4.** Materi  
 Sumber: Penelitian 2023

Selanjutnya adalah contoh soal yang dapat dilihat melalui **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Contoh soal  
 Sumber: Penelitian 2023

**Gambar 6** merupakan contoh soal latihan.



**Gambar 6.** Soal latihan  
 Sumber: Penelitian 2023

**Tabel 9** memperlihatkan hasil validitas produk oleh para ahli.

**Tabel 9.** Hasil Validitas Produk oleh Para Ahli

No.	Subjek uji coba	Hasil validitas	Keterangan
1	Eksperimen pakar Materi	95,2%	Sangat Valid
2	Eksperimen Pakar Desain	96,19%	Sangat Valid
3	Eksperimen pakar Media	90,66	Sangat valid

Sumber: Penelitian 2023

Pada **Tabel 9** menjelaskan bahwa ketiga hasil penilaian validator terhadap video pembelajaran berada pada kategori sangat valid sehingga layak untuk diuji coba kepada peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa suatu produk dapat diujikan ketika telah dinyatakan layak oleh validator (Saragi & Tegeh, 2022; Setyawati *et al.*, 2022).

### Tahap Implementasi

Di langkah ini, para profesional melakukan uji coba produk yang terverifikasi. Uji coba dilakukan dengan dua puluh lima peserta didik di lapangan dan sembilan peserta didik dipilih secara acak untuk pengaturan kelompok kecil. Uji coba digunakan untuk mengukur seberapa baik peserta didik memahami konten terkait pecahan dalam video pembelajaran model PBL. Berikut temuan dari angket respons peserta didik.

**Tabel 10.** Hasil Respons Peserta Didik

No.	Subjek uji coba	Hasil Respons	Keterangan
1	Eksperimen Kelompok Kecil	89,80%	Sangat Praktis
2	Eksperimen Lapangan	91,48%	Sangat Praktis

Sumber: Penelitian 2023

Pada **Tabel 10** menerangkan bahwa peneliti mendapatkan hasil pada eksperimen kelompok kecil dengan hasil sangat praktis 89,80%, sehingga dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran model PBL sudah dapat diikuti oleh peserta didik, sehingga layak diuji coba di lapangan yaitu kelas V-A SDN 101764 Bandar Klippa. Hasil uji coba lapangan diperoleh hasil respons peserta didik sebesar 91,48% keterangan sangat praktis artinya video pembelajaran mampu menyesuaikan pembelajaran berdasarkan fase perkembangan anak dan memberikan kontribusi yang baik dalam mengaktifkan pembelajaran di kelas.

### Tahap Evaluasi

Tahap penilaian meliputi pengujian keefektifan media dalam meningkatkan prestasi akademik dan mendorong inovasi di kalangan peserta didik kelas lima SDN 101764 Bandar Klippa. Pemaparan berikut membahas tentang peningkatan hasil belajar peserta didik dan pengembangan kreativitas. **Tabel 11** memperlihatkan validitas soal.

**Tabel 11.** Validitas Soal

No. Soal	$r_{xy}$	Tingkat Korelasi	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,861	Sangat Kuat	7,175155	0,444	Valid
2	0,767	Kuat	5,078589	0,444	Valid
3	0,750	Kuat	4,806872	0,444	Valid
4	0,758	Kuat	4,933419	0,444	Valid
5	0,747	Kuat	4,772428	0,444	Valid

Sumber: Olahan Data Peneliti 2023

Setelah pertanyaan divalidasi, uji reliabilitas dilakukan. Berikut hasil reliabilitas tes yang diperoleh dengan bantuan aplikasi SPSS 25 pada **Tabel 12**.

**Tabel 12.** Hasil Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.859	5

*Sumber: Olahan Data Peneliti 2023*

**Tabel 12** tersebut menunjukkan bahwa Cronbach's Alpha adalah 0,859, yang menunjukkan bahwa keandalan interpretasinya sangat tinggi. Jadi, pengujian layak dipakai untuk menilai bakat agar meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mengembangkan kreativitas. Pada **Tabel 13** memperlihatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik.

**Tabel 13.** Ketuntasan Hasil Belajar Peserta didik

Nilai	Kategori	Pre-test		Post-test	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
72 – 100	Tuntas	1	4%	22	88%
0 – 71	Tidak tuntas	24	96%	3	12%

*Sumber: Penelitian 2023*

Dengan membandingkan hasil ujian pertama dan terakhir, kita dapat melihat seberapa besar peningkatan hasil pembelajaran. Yang didapat pada tes awal memperlihatkan dari 25 peserta didik 96% tidak tuntas, sedangkan 4% tuntas. Selain itu, hasil post-test setelah memanfaatkan multimedia berupa video pembelajaran menunjukkan bahwa 12% peserta didik tidak tuntas, sedangkan 88% peserta didik berhasil menyelesaikannya (tuntas). Adapun penelitian yang relevan dengan hasil penelitian media video pembelajaran yang telah dikembangkan dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Wijaya *et al.*, 2021).

Perhitungan berikut dilakukan sesuai dengan hasil yang dihasilkan dengan menggunakan SPSS 25. Analisis pengaruh perhitungan N-Gain terhadap prestasi akademik peserta didik kelas V-A. **Tabel 14** memperlihatkan hasil perhitungan.

**Tabel 14.** Hasil Perhitungan N-Gain Hasil Belajar Peserta didik.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain	25	.10	.95	.6156	.22223
Valid N (listwise)	25				

*Sumber: Penelitian 2023*

**Tabel 14** menampilkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,615 yang ditentukan dengan menggunakan SPSS 25. Rata-rata yang digunakan adalah standar “sedang”. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan.

Berdasarkan evaluasi respons peserta didik, ditemukan beberapa lembar jawaban yang terdapat kesalahan dalam pengerjaan peserta didik, khususnya pada pemahaman operasi perhitungan pecahan dan ketidaktepatan penyajian pecahan pada bentuknya yang semestinya. Kesalahan peserta didik disebabkan oleh hal-hal sebagai berikut: kegagalan memahami soal yang diberikan, kecerobohan atau kurang rajin membaca dan menyelesaikan soal, lupa dan tidak mampu memahami konsep yang disajikan pada materi sebelumnya, dan kegagalan untuk berhati-hati atau tekun (Yanti, 2017).

Salah satu strategi potensial untuk memperbaiki kesalahan adalah dengan menerapkan instruksi perbaikan. Pembelajaran remedial, atau sederhananya pembelajaran yang memperbaiki keadaan, terdiri dari pengajaran korektif atau restoratif (Lidi, 2019). Selain membiasakan peserta didik berlatih soal, mengharuskan peserta didik menggambar pecahan menggunakan alat seperti penggaris dan perbandingan dapat menginspirasi mereka untuk belajar dan berhati-hati saat melakukan perhitungan.

Meskipun demikian, hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui penerapan video pembelajaran model PBL pada materi pecahan, berdasarkan analisis nilai rata-rata peserta didik. Video pembelajaran berpotensi meningkatkan hasil belajar pecahan pada peserta didik kelas V SD (Widiarti *et al.*, 2021). Rofiq dalam "Pengembangan Media Video Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Pada Siswa Kelas III SDN Mulyoagung 1 Bojonegoro" menyarankan penggunaan materi pembelajaran video sebagai salah satu alternatif untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran sehingga lebih mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diperlukan. Konten video animasi mempunyai kekuatan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika (Rahmi *et al.*, 2023). Salah satu teori belajar yang membahas tentang hasil belajar adalah teori belajar kognitif. Dalam arti luas, kognitif mengacu pada proses memperoleh, menyusun, dan menerapkan pengetahuan. Dalam istilah awam, kemampuan kognitif terdiri dari kemampuan anak dalam menalar dan memecahkan masalah di samping kemampuan mempertimbangkan secara lebih rumit. Pendekatan kognitif mengutamakan penerapan pengetahuan akademik melalui evaluasi hasil pengetahuan yang ditunjukkan melalui penilaian dan hasil belajar (*output*). **Tabel 14** memperlihatkan ketuntasan kreativitas belajar peserta didik.

**Tabel 14.** Ketuntasan Kreativitas Belajar Peserta didik

No	Tingkat Kreativitas	Jumlah Peserta didik	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Sangat Kreatif		10 peserta didik
2	Kreatif		15 peserta didik
3	Cukup Kreatif	17 peserta didik	
4	Kurang Kreatif	8 peserta didik	
5	Tidak Kreatif		

Sumber: Penelitian 2023

Tingkat kreativitas belajar yang ditunjukkan peserta didik di kelas V-A mengalami peningkatan. Hasil perhitungan hasil tes awal dan tes akhir akan dilaksanakan sebelum dan sesudah penggunaan video pembelajaran. Berdasarkan hasil pre-test, tujuh belas peserta didik diklasifikasikan sebagai cukup kreatif, sedangkan delapan peserta didik dinilai kurang kreatif. Setelah penerapan video pembelajaran model PBL, penilaian post-test kreativitas peserta didik menunjukkan bahwa lima belas peserta didik tergolong kreatif, sedangkan sepuluh peserta didik tergolong sangat kreatif.

Peserta didik yang kategori cukup kreatif dan kurang kreatif, berdasarkan hasil analisis lembar jawaban peserta didik ditemukan bahwa peserta didik yang kreativitasnya kurang hanya dapat menunjukkan satu indikator kreativitas setiap soal, yaitu keluwesan atau kefasihan; indikator kebaruan adalah kekurangan yang dominan. Kebaruan berkaitan dengan kemampuan peserta didik untuk menawarkan jawaban atau solusi yang berbeda dan tak tertandingi, menggabungkan konsep atau pengetahuan matematika yang jarang direnungkan oleh teman sebayanya dan memiliki nilai yang akurat (Khumaidi & Budiarto, 2019). Ciri-ciri kebaruan sebagai berikut: (1) kemampuan menghasilkan ekspresi baru dan khas; (2) kemampuan merancang metode ekspresi diri yang tidak lazim; dan (3) kemampuan merakit komponen atau elemen dengan cara yang tidak konvensional (Naja *et al.*, 2017).

Pengembangan video pembelajaran merupakan suatu proses metodologis yang menghasilkan suatu hasil akhir, khususnya video pembelajaran yang mengikuti model PBL. Video pembelajaran model PBL Ini

dikembangkan dalam upaya untuk membantu peserta didik dalam pendidikan matematika khususnya yang berkaitan dengan pecahan. Menegaskan bahwa video pembelajaran mempunyai kapasitas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Aliyyah et al., 2021). Arsyad dalam buku "Media Pembelajaran" menguraikan beberapa manfaat multimedia interaktif: a) informasi disajikan dalam bentuk dokumen hidup yang dapat dilihat secara visual dan aural di monitor; dan b) informasi disampaikan dengan cara yang menghibur, informatif, lugas.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) Kelayakan video pembelajaran model *Problem Based Learning* yang dikembangkan berdasarkan hasil dari pakar menunjukkan validasi (96,29%), pakar desain (96,19%), lalu pakar media (90,66%), dapat disimpulkan sangat layak sehingga, Produk ini sangat cocok digunakan dalam pendidikan matematika bagi peserta didik kelas V yang mempelajari pecahan. (2) Di UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa, kepraktisan video pembelajaran melalui model pembelajaran masalah pecahan pada kelas V dinilai melalui respons peserta didik; tes kelompok kecil menghasilkan hasil 89,89%, sedangkan tes lapangan menghasilkan 91,48%. Hal ini menunjukkan bagaimana media menjadi bagiannya kategori sangat praktis; (3) Keefektifan video pembelajaran yang diintegrasikan dengan metodologi pembelajaran berbasis masalah pecahan dinilai dengan menggunakan instrumen tes. Tercapainya peningkatan hasil belajar sebesar 84% pada uji coba lapangan yang tergolong "sangat terpuji". Gain score yang diperoleh sebesar 0,615 memenuhi kriteria efektivitas sedang. (4) Keefektifan video pembelajaran berbasis masalah pada materi pecahan dalam menumbuhkan kreativitas peserta didik kelas V UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa meningkat sebesar 100%.

Menunjukkan bahwa video pembelajaran PBL baik untuk peningkatan prestasi akademik dan kreativitas peserta didik kelas V SDN 101764 Bandar Klippa. Peserta didik dan pendidik dapat secara mandiri memanfaatkan video pembelajaran model *Problem Based Learning* yang juga dapat diakses secara *online* oleh peserta didik. Hasilnya, pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas dan dapat melampaui batas-batas akademis. Peneliti mengharapkan pemanfaatan potensi teknologi dalam pendidikan untuk diterapkan di ruang kelas sebagai sarana untuk memfasilitasi pembelajaran aktif peserta didik. Semoga penelitian ini dapat menginspirasi banyak calon ilmuwan lain untuk memulai penciptaan materi pembelajaran tambahan dengan tujuan meningkatkan pendidikan di Indonesia. Pendidik disarankan untuk menerapkan praktik mengajukan pertanyaan divergen sebagai sarana menilai kreativitas peserta didik untuk proses kegiatan belajar matematika. Ini juga memungkinkan peserta didik agar dapat mengembangkan kecenderungan untuk mengatasi masalah yang memerlukan banyak solusi atau jawaban. Untuk mencapai hal tersebut, pendidik hendaknya secara rutin memberikan latihan yang sesuai dengan konsep yang benar. Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran matematika bagi peserta didik, pengajar harus menekankan pemahaman konsep peserta didik yang jelas.

## AUTHOR'S NOTE

Penulis menegaskan bahwa publikasi artikel ini tidak melibatkan konflik kepentingan apa pun, dan selanjutnya memvalidasi bahwa data dan konten artikel bebas dari unsur plagiarisme.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing yang senantiasa memberikan bantuan langkah demi langkah mengenai upaya penyelesaian penelitian ini. Tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada lembaga UPT SPF SDN 101764 Bandar Klippa yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan atas kesiapannya membantu peneliti.

## REFERENCES

- Adinda, A. H., Siahaan, H. E., Raihani, I. F., Aprida, N., Fitri, N., & Suryanda, A. (2021). Penilaian sumatif dan penilaian formatif pembelajaran online. *Report of Biology Education*, 2(1), 1-10.
- Afifah, E. P., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas problem-based learning dan problem solving terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pembelajaran matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 95.
- Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Sri, E., Herawati, B., & Febiantina, S. (2021). Upaya meningkatkan hasil belajar IPA melalui penggunaan media video pembelajaran efforts to improve the science learning results through the use of learning video media. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12(1), 54-71.
- Anggreni, S. N. K., & Suniasih, N. W. (2021). Pengembangan video berbasis problem based learning materi siklus hidup hewan pada muatan IPA kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 319-328.
- Aswasulasikin, Hadi, Y. A., Septu, D., Suhirman, & Pujiani, S. (2021). Penggunaan video tutorial dalam pembelajaran Matematika di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Didika: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 96-110.
- Batubara, H. H., & Batubara, D. S. (2020). Penggunaan video tutorial untuk mendukung pembelajaran daring di masa pandemi virus corona. *Muallimuna*, 5(2), 74-84.
- Buchori, A. (2019). Pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemecahan masalah kemampuan Matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 104-115.
- Budiman, A., Arifin, A., & Marlianto, F. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis e-learning pada SMK di Pontianak. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 2(2), 133-139.
- Devi, A. S., & Maisaroh, S. (2017). Pengembangan media pembelajaran buku pop-up wayang tokoh Pandhawa pada mata pelajaran bahasa Jawa kelas V SD. *Jurnal PGSD Indonesia*, 3(2), 1-16.
- Fadillah, A., & Bilda, W. (2019). Pengembangan video pembelajaran berbantuan aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177-182.
- Fakhriyani, D. V. (2016). Pengembangan kreativitas anak usia dini. *Wacana Didaktika*, 4(2), 193-200.
- Gabriela, N. D. P. (2021). Pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap peningkatan hasil belajar sekolah dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 104-113.
- Gitriani, R., Aisah, S., Hendriana, H., & Herdiman, I. (2018). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis pendekatan kontekstual pada materi lingkaran untuk siswa SMP. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 3(1), 40-48.
- Hadiyanti, N. F. D., Hobri, Prihandoko, A. C., Susanto, Murtikusuma, R. P., Khasanah, N., & Maharani, P. (2021). Development of mathematics e-module with STEM-collaborative project based learning to improve mathematical literacy ability of vocational high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1839(1), 1-8.

- Hanif, M. (2020). The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(4), 247-266.
- Hasbullah, Hidayat, S., & Asmawati, L. (2022). Pengembangan media pembelajaran video scribe materi banjir bukan sekedar bencana alam mata pelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7544-7555.
- Indarsih, M., & Pangestu, D. (2021). Pemanfaatan platform Youtube sebagai media pembelajaran, dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa Universitas Bina Sarana Informatika. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 6(3), 43-52.
- Ismawati, I. (2020). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran tematik terpadu pada muatan bahasa Indonesia dengan menggunakan model kooperatif tipe make a match di kelas IV SDN 3/IX Senaung. *Jurnal Literasiologi*, 3(2), 14-27.
- Karina, N., & Yani, M. (2020). Penerapan model pembelajaran problem based learning pada materi geometri di SMP/MTs. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, 4(2), 142-150.
- Khumaidi, M., & Budiarto, T. M. (2019). Jenjang kreativitas siswa dalam memecahkan masalah Matematika ditinjau dari kemampuan Matematika siswa. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 3(1), 1-8.
- Langitasari, I., Rogayah, T., & Solfarina, S. (2021). Problem Based Learning (PBL) pada topik struktur atom : Keaktifan, kreativitas dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(2), 2813-2823.
- Lidi, M. W. (2019). Pembelajaran remedial sebagai suatu upaya dalam mengatasi kesulitan belajar. *Foundasia*, 9(1), 15-26.
- Lubis, N. R., Meiliasari, & Rahayu W. (2023). Kemampuan komunikasi Matematis siswa dalam pembelajaran Matematika. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 7(2), 23-34.
- Magdalena, I., Fajriyati Islami, N., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga ranah taksonomi Bloom dalam pendidikan. *Edisi: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(1), 132-139.
- Manurung, I. D. P., Herdiani, A., & Selviandro, N. (2016). Implementasi rekomendasi materi ajar berdasarkan kerangka kerja siluens. *Eproceedings of Engineering*, 3(2), 3583- 3589
- Maslinawati, M. (2021). Meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa menggunakan kartun digital berbasis aplikasi carton story maker. *Indonesian Journal of Educational*, 2, 229-239.
- Matulesy, A., Ismawati, & Muhid, A. (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan Matematika siswa: Literature review. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 165-178.
- Mukminin, E., Mushafanah, Q., & Ngarisih. (2023). Penerapan media visual untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran bahasa Indonesia kelas 1 di SD Negeri Pati lor 03. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1, 189-198.
- Nadeak, C., Siahaan, T. M., & Purba, Y. O. (2023). Pengaruh penggunaan media video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif Matematis siswa pada materi himpunan. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 1316-1329.
- Naja, A. R., Suharto, & Hobri. (2017). Proses berpikir kreatif berdasarkan komponen kreativitas pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV. *Kadikma*, 8(2), 72-77.

- Setyawati, N. K., I Gusti Ngurah Japa, & I Ketut Gading. (2022). Media video pembelajaran Tri Hita Karana untuk meningkatkan daya serap siswa kelas V sekolah dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(3), 490-501.
- Moko, V. T. H., Chamdani, M., & Salimi, M. (2022). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar Matematika. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 131-142.
- Nugraha, C. A., & Wahyono, S. B. (2019). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk ranah psikomotorik siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 3(2), 220-235.
- Nurfaridah, D., & dkk. (2019). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa melalui pembelajaran induktif. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 1(1), 1-14.
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi literatur model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 272-277.
- Putri, Z. syah, & Fibri, R. (2018). Pengaruh multimedia macromedia flash terhadap hasil belajar Matematika peserta didik pada materi pokok persegi panjang dan persegi kelas VII di MTS Al-Ulum Medan T.P. 2016/2017. *Occupational Medicine*, 7(1), 71-82.
- Rahayu, S., Harjono, A., & Gunawan. (2019). Pengembangan bahan ajar untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah strategi pembelajaran. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika Indonesia*, 1(1), 26-30.
- Rahmi, H., Hariyanti, ., Ariyanti, R. P., & Wulandari, D. (2020). Analisis hasil fraksinasi protease dan lipase yang berasal dari saluran pencernaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia (JBBI)*, 7(2), 194-202.
- Rahmi, N. L., Hastuti, I. D., & Mariyati, Y. (2023). Pengembangan media video animasi untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa pada materi pecahan biasa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIIn)*, 6(1), 106-118.
- Wijaya, I.M. Tegeh, & I.K.Suartama. (2021). Pengembangan video pembelajaran muatan pelajaran IPA untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 61-71.
- Saragi, R. & Tegeh, I. M. (2022). Media pembelajaran berbasis problem-based learning menggunakan VideoScribe untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas V. *Jurnal Edutech*, 10(1), 98-107.
- Savitri, K. P. B., & Manuaba, I. B. S. (2022). Pengembangan video animasi berbasis model PBL sebagai media pembelajaran muatan bahasa Indonesia untuk siswa kelas V. *JPDK*, 4(2) 344-354.
- Siswono, T. Y. E., & Rosyidi, A. H. (2005). Menilai kreativitas siswa dalam matematika. *Proseding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Matematika FMIPA Unesa*, 28, 1-12
- Wahyuni Yuliana, D., & Suprpto, E. (2016). Multimedia interaktif menyimak cerita tentang peristiwa di sekitar untuk siswa tunarungu. *Didaktikum: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 17(1), 8-15.
- Wati, E. K., & Wulansari, W. (2021). LOP Game Development to Improve Early Childhood Mathematical-Logic Learning Ability. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 68-78.
- Wibowo, S. A., Degeng, M. D. K., & Praherdhiono, H. Interactive video for learning Mathematics element of measurement in elementary school. *Inovasi Kurikulum*, 21(2), 723-736.

- Widana, I. W., & Septiari, K. L. (2021). Kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran project-based learning berbasis pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*, 7(1), 209-220.
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan hasil belajar Matematika kelas V SD melalui media video pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195-205.
- Widiastika, M. A., Hendracipta, N., & Syachruroji. (2021). Pengembangan media pembelajaran mobile learning berbasis android pada konsep sistem peredaran darah di sekolah dasar. *Basicedu*, 5(1), 47-64.
- Widiastuti, A. (2021). Penggunaan media pembelajaran video untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa pada materi bioteknologi. *Secondary: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 1(2), 41-50.
- Yanti, F. A. (2017). Analisis kesalahan siswa kelas X dalam menyelesaikan soal logika Matematika. *Jurnal Penelitian Didakti Matematika*, 1(1), 1-11.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model pembelajaran problem-based learning (PBL): Efeknya terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399-408.