

## Pengembangan Video Animasi Vektor Berbasis Konteks Dulmuluk untuk Penguatan Literasi Numerasi Siswa SMA

Iqbal Putra<sup>1\*</sup>, Hartatiana<sup>2</sup>, dan Feli Ramury<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Email Corresponding Author : [iqbalputrabta@gmail.com](mailto:iqbalputrabta@gmail.com)

### Info Artikel

#### Article history:

Kirim: 24/05/2026  
Perbaikan: 01/06/2026  
Terima: 10/06/2026  
Publikasi: 17/06/2026

#### Kata-kata kunci:

Video Animasi;  
Dulmuluk; Literasi  
Numerasi; Animasi  
Vektor.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk video animasi matematika yang memiliki kriteria valid, praktis serta mempunyai efek potensial terhadap kemampuan literasi numerasi siswa dan siswi kelas XI SMA Negeri 09 Ogan Komering Ulu. Cerita pada video matematika ini diadaptasi dari syair Dulmuluk pada bagian keempat yaitu pelayaran Abdul Muluk menjelajahi negeri lautan. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan menggunakan alur tesser (1993) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu *self evaluation*, *expert review*, *one to one*, *small group* dan terakhir adalah *field test*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan lembar angket kevalidan dan kepraktisan, wawancara dan tes. Data kevalidan dikumpulkan melalui komentar dan saran dari beberapa validator kemudian data kepraktisan didapat dari hasil angket dan wawancara pada tahapan *one to one*, *small group* dan *field test* selanjutnya efek potensial dilihat dari hasil belajar yang dilakukan siswa setelah menjawab soal tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan terkategori valid dinyatakan oleh validator pada tahapan *expert review* kemudian praktis dari hasil angket dan wawancara pada tahap *one to one*, *small group*, dan *field test*, dikatakan memiliki efek potensial berdasarkan hasil tes dari tahap *field test*.

## 1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, Indonesia menghadapi tantangan yang signifikan terkait budaya lokal. Globalisasi telah mengubah tradisi budaya lokal, dimana banyak elemen tradisional mulai tergeser oleh nilai-nilai global (Siregar et al., 2024). Salah satu kebudayaan Indonesia yang mulai pudar ialah seni teater dulmuluk dari daerah Palembang (Andriani et al., 2023). Walaupun pada zaman sekarang masih banyak kaum muda yang memperhatikan kebudayaan serta nilai-nilai luhur bangsa Indonesia, namun jika telat melakukan antisipasi maka akan mengikis identitas nasional bangsa Indonesia sedikit demi sedikit, Seperti berkurangnya rasa nasionalisme kaum muda dan lunturnya kebudayaan lokal akibat arus globalisasi yang membawa budaya luar yang mulai menggantikan budaya lokal (Hasan et al., 2024). Oleh karena itu, kelestarian budaya lokal perlu diperhatikan serta diberikan tindakan cermat demi tetap menjaganya ditengah arus globalisasi di era digital (Jadidah et al., 2023).

Kurikulum Merdeka memberikan akses untuk memperkuat identitas budaya lokal ditengah arus globalisasi dikarenakan fleksibilitasnya kepada satuan pendidikan untuk

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

mengintegrasikan muatan lokal kepada peserta didik dalam pembelajaran. Implementasi muatan lokal yang sesuai dengan kearifan lokal dan karakteristik daerah dalam Kurikulum Merdeka memungkinkan peserta didik untuk lebih memahami dan menghargai budaya mereka sendiri, yang pada gilirannya memperkuat identitas budaya mereka (Ali & Mulasi, 2023). Adopsi cerita rakyat, adat istiadat, dan bahasa daerah dalam pembelajaran di tingkat SMA meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap warisan budaya Indonesia, memberikan pengalaman belajar yang kaya dan bermakna, serta memperkuat identitas nasional dan rasa bangga terhadap budaya bangsa (Miranti et al., 2024). Integrasi nilai-nilai Islam dengan budaya lokal melalui pendidikan dapat membentuk karakter peserta didik yang menghormati warisan budaya mereka, sehingga memperkuat identitas budaya di tengah arus globalisasi (Putri et al., 2025). Dengan demikian, Kurikulum Merdeka berperan penting dalam mengatasi darurat budaya di era globalisasi melalui penguatan identitas budaya peserta didik.

Di tingkat satuan pendidikan, termasuk di SMAN 09 Ogan Komering Ulu, perhatian terhadap literasi dan numerasi menjadi semakin penting. Berdasarkan Rapor Pendidikan 2025, literasi numerasi peserta didik sudah tergolong baik sehingga kemampuan tersebut perlu diperkuat melalui kegiatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berkelanjutan agar peserta didik mampu menerapkan numerasi dalam berbagai situasi (Kemendikdasmen, 2025). Kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di Indonesia masih menjadi tantangan besar dalam dunia pendidikan. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menunjukkan bahwa rata-rata skor literasi numerasi peserta didik Indonesia hanya mencapai 366 poin, jauh di bawah rata-rata global yaitu 472 poin, dan 18% peserta didik yang mencapai setidaknya level 2 dalam kompetensi matematika yang lebih rendah dibandingkan rata-rata global yaitu 69% (OECD, 2022). Sedangkan Susanti et al (2022) menyatakan bahwa untuk menyelesaikan berbagai soal yang membutuhkan banyak cara baik perkara yang runtut maupun tidak runtut, peserta didik memerlukan kemampuan literasi dan numerasi. Meskipun demikian penelitian yang dilakukan oleh Sinaga & Simanjorang (2024) menunjukkan bahwa literasi numerasi peserta didik di SMA yang telah menerapkan Kurikulum Merdeka hanya mencapai 36,52% sehingga masih jauh dari harapan. Dengan demikian maka dibutuhkan perhatian khusus terkait permasalahan literasi numerasi peserta didik.

Media pembelajaran yang kurang menarik bagi peserta didik dapat menyebabkan rendahnya literasi dan numerasi peserta didik di Indonesia (Widiastuti & Kurniasih, 2021). Inovasi dalam pengembangan media pembelajaran menjadi kunci penting dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik di era pendidikan modern. Pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran inovatif sekaligus menggunakan teknologi akan lebih menyenangkan serta membantu pemahaman peserta didik mengenai literasi numerasi melalui konsep-konsep digital (Karyadipura et al., 2023). Media pembelajaran berbasis budaya lokal untuk literasi numerasi seperti buku baca bergambar, lidimatika, dan ular tangga numerasi mampu menciptakan peningkatan pada setiap aspek pembelajaran (Rosalinda & Rahmawati, 2022). Dengan demikian, inovasi, integrasi unsur budaya, dan teknologi dalam media belajar menjadi strategi yang relevan untuk penguatan kemampuan literasi numerasi.

Media pembelajaran berupa video dengan mengangkat tema kearifan lokal mampu memotivasi peserta didik ketika belajar numerasi serta menyajikan pengalaman belajar yang sesuai dengan lingkungan (Wardhani, 2022). Salah satu media belajar yang menarik bagi peserta didik dengan memanfaatkan teknologi adalah media belajar video animasi. Pengembangan media pembelajaran video animasi dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar, dan mempermudah guru untuk mengkomunikasikan maksud dan tujuan dari materi pembelajaran sehingga mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik (Asih et al., 2023). Penerapan metode belajar didukung oleh video animasi menghasilkan peningkatan yang nyata terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik (Safitri et al., 2024). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Umasangaji et al (2024) juga menunjukkan bahwa kompetensi literasi numerasi peserta didik meningkat ketika menggunakan media video animasi dalam proses pembelajaran. Sehingga media belajar video animasi perlu dikembangkan demi menimbulkan efek positif kepada kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Pengembangan media belajar video animasi sudah pernah diterapkan pada penelitian-penelitian terdahulu. Penelitian oleh Rochmania & Restian (2022) melakukan penerapan media pembelajaran video animasi untuk melihat pengaruhnya terhadap proses berpikir kreatif. Selain itu, studi oleh Irawan et al (2023) juga melakukan analisis penggunaan media belajar animasi terhadap motivasi belajar peserta didik. Lebih lanjut, penelitian oleh Adiati et al (2023) meneliti efektivitas penggunaan video animasi terhadap hasil belajar peserta didik. Sebagai bentuk inovasi media belajar maka dibuatlah animasi yang diadaptasi langsung dari komik dengan konteks dulmuluk. Sehingga diharapkan media pembelajaran animasi matematika yang menggunakan unsur budaya lokal dapat mempertahankan warisan budaya sekaligus meningkatkan literasi dan numerasi peserta didik.

Dari latar belakang di atas maka akan dilakukan penelitian untuk mengembangkan video animasi konteks Dulmuluk untuk penguatan literasi numerasi siswa. Melalui pengembangan animasi ini, diharapkan peserta didik memperoleh alternatif media belajar yang lebih menyenangkan sekaligus mampu menguatkan kompetensi literasi dan numerasi mereka secara signifikan.

## 2. METODE PENELITIAN

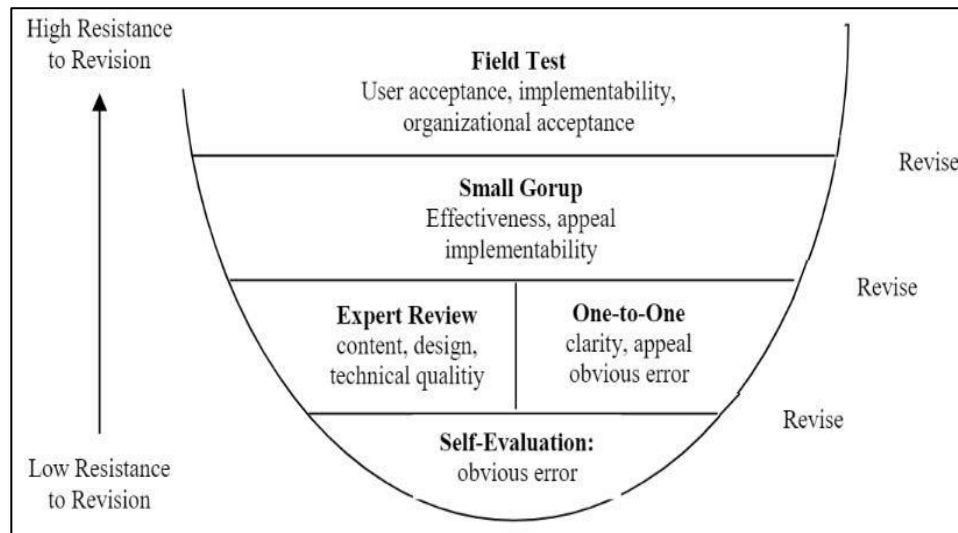
### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan Tessmer (1993). Model ini terbagi menjadi tahap *preliminary* dan tahap *prototyping*. Selain itu, digunakan alur desain evaluasi pengembangan yang terdiri dari *self-*

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

evaluation, expert review, one-to-one, small group, dan field test. Alur desain evaluasi pengembangan ini adalah sebagai berikut:

**Gambar 1.** Alur Desain *Formative Evaluation* (Tessmer, 1993)



Tessmer (1993) menyebutkan terdapat lima langkah dalam evaluasi formatif yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Evaluasi diri (*Self Evaluation*) peneliti melakukan pemilihan tahapan awal apa yang digunakan, apa yang dibutuhkan dan siapa subjek untuk di teliti.
- 2) Pandangan ahli (*expert review*) Merupakan kegiatan pemberian penilaian atau masukan yang dapat dilakukan baik dengan kehadiran peneliti maupun tanpa kehadirannya. Para pakar yang terlibat umumnya mencakup ahli materi, ahli teknis, serta ahli desain.
- 3) Evaluasi satu-lawan-satu (*one-to-one*) – Seorang peserta didik dilibatkan secara bersamaan dengan tim ahli dan evaluator untuk memberikan tanggapan serta masukan terhadap pembelajaran yang telah dikembangkan.
- 4) Kelompok kecil (*small group*) – Evaluator melaksanakan uji coba pembelajaran bersama kelompok peserta didik, sekaligus mendokumentasikan perilaku serta tanggapan yang muncul selama proses berlangsung.
- 5) Uji lapangan (*field test*) – Evaluator melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang sedang diuji coba dalam kondisi nyata bersama sekelompok peserta didik.

### Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 09 Ogan Komering Ulu. Berdasarkan Rapor Pendidikan 2025, literasi numerasi peserta didik sudah tergolong baik sehingga kemampuan tersebut perlu diperkuat melalui kegiatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan berkelanjutan agar peserta didik mampu menerapkan numerasi dalam berbagai situasi (Kemendikdasmen, 2025). Berdasarkan hasil observasi di SMAN 09 OKU yang dilaksanakan pada tanggal 26 Februari 2026 didapat informasi bahwa SMAN 09 OKU telah menggunakan kurikulum merdeka pada seluruh tingkatan kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMAN 09 OKU, masalah yang sering dihadapi guru dalam mengajar matematika dikelas adalah kurangnya motivasi dalam diri peserta didik, sehingga media pembelajaran perlu digunakan sebagai bentuk inovasi dalam belajar mengajar dikelas. Guru mereka juga menjelaskan bahwa capaian pembelajaran terkhusus materi Vektor masih kurang karena masih banyak nilai peserta didik yang di bawah standar. Selaras dengan hasil observasi lapangan bahwasannya setiap kelas masih belajar dengan metode ceramah tanpa media pembelajaran, selain itu peneliti juga mewawancarai salah satu peserta didik berinisial AD yang mengatakan bahwa “Materi matematika sulit-sulit dan terkadang cara belajarnya membosankan, kami jarang sekali belajar pakai media” sehingga dibutuhkan inovasi baru dalam pembelajaran matematika guna menunjang motivasi belajar peserta didik dan pembelajaran tidak membosankan untuk penguatan literasi numerasi peserta didik.

Kemampuan literasi numerasi dapat diukur dengan melihat ketercapaian indikatornya (Damayanti & Astuti, 2024). Maka dari itu peneliti akan mengukur setiap indikator literasi numerasi yang dilandasi oleh Han et al (2017) dalam (Akmalia, 2023) menyimpulkan terdapat 3 indikator pada literasi numerasi yaitu:

- 1) Mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.
- 2) Mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan).
- 3) Mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan.

## Instrumen Penelitian

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Angket Tahap *Expert Review*

| Aspek  | Indikator  | Pernyataan   |
|--------|--|--|
| Konten | Kelengkapan  | Animasi matematika dengan konteks seni teater Dulmuluk Palembang sudah lengkap untuk menunjang tujuan pembelajaran                                     |
|        | Akurasi  | Animasi matematika dengan konteks seni teater Dulmuluk Palembang sudah tepat dan akurat dengan materi vektor   |
|        | Kepentingan  | Materi vektor yang digunakan pada animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang sesuai dengan tingkat SMA                                       |
|        |  | Materi vektor yang digunakan pada animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang sesuai dengan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran |
|        | Struktur kalimat yang digunakan sudah baik dan benar   |  |
|        | Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD V   |  |
|        | Istilah yang digunakan pada animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) |  |
|        | Kekinian   | Animasi matematika sesuai dengan kurikulum merdeka dengan menggunakan konteks pelayaran Abdul Muluk menuju negeri-negeri seberang.                     |
| Desain | Kesesuaian instruksi   | Ilustrasi yang disajikan dalam animasi matematika sesuai dengan konteks Dulmuluk dan materi vektor   |

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

|                 |                    |  |
|-----------------|--------------------|--|
|                 | Ketepatan media    | Karakter yang digunakan pada komik matematika sesuai dengan Konteks Dulmuluk Palembang<br>Warna dan font yang digunakan sesuai dan menarik |
| Kualitas Teknis | Ketepatan animasi  | Animasi matematika tepat untuk membuat peserta didik tidak merasa bosan dengan pembelajaran Matematika                                     |
|                 | Kemudahan pengguna | Animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang dapat membantu proses belajar matematika peserta didik                                |

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Angket Tahap *One-to-One*

| Tahap <i>One-to-One</i> |                                |   |
|-------------------------|--------------------------------|---|
| Aspek                   | Indikator                      | Pernyataan  |
| Kejelasan               | Kejelasan materi               | Materi yang digunakan dalam animasi matematika dengan konteks Dulmuluk jelas dan mudah dipahami           |
|                         | Kejelasan ilustrasi/<br>Gambar | Ilustrasi/gambar yang digunakan dalam animasi matematika dengan konteks Dulmuluk jelas dan mudah dipahami |
|                         | Kejelasan bahasa               | Bahasa yang digunakan dalam animasi matematika dengan konteks Dulmuluk jelas dan mudah Dipahami           |
| Daya Tarik              | Daya Tarik                     | Animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang memiliki desain yang menarik                         |
| Kesalahan yang nyata    | Kesalahan yang jelas           | Terdapat kesalahan atau error pada animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang                   |

**Tabel 3.** Kisi-Kisi Angket Tahap *Small Group*

| Tahap <i>Small Group</i> |                                |   |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| Aspek                    | Indikator                      | Pernyataan  |
| Keefektifan              | Efektivitas animasi matematika | Materi yang disajikan pada animasi matematika jelas dan benar   |
|                          |                                | Permasalahan yang disajikan sesuai dengan konteks Dulmuluk Palembang dan mudah dipahami   |
|                          |                                | Bahasa yang digunakan jelas dan mudah   |
|                          |                                | Ilustrasi/gambar pada animasi matematika jelas  |
|                          |                                | Teks terlihat rapi dan terbaca  |
| Daya Tarik Implementasi  | Ketertarikan                   | Tampilan animasi matematika dengan konteks seni teater Dulmuluk Palembang dapat menarik minat belajar peserta didik terhadap matematika |
|                          |                                | Pesera didik tertarik menggunakan animasi matematika dalam pembelajaran Matematika  |
|                          |                                | Animasi matematika dapat membuat pembelajaran matematika menjadi tidak membosankan  |
|                          |                                | Animasi matematika dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan soal                               |

**Tabel 4.** Kisi-Kisi Angket Tahap *Field Test*

| Tahap <i>Field Test</i>                 |                      |   |
|---|----------------------|---|
| Aspek                                   | Indikator            | Pernyataan  |
| Penerimaan Pengguna                     | Kemudahan penggunaan | Animasi matematika dapat membuat peserta didik dalam memahami materi vektor           |
| Daya Implementasi Penerimaan Organisasi | Daya terap           | Peserta didik lebih berminat belajar matematika dengan menggunakan animasi matematika |

**Tabel 5.** Kisi-Kisi Soal Tes

| No Soal  | 1 | 2 | 3       | 4       | 5           | 6           | 7           |
|--|---|---|---------|---------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Indikator yang diukur</b>                       | 1 | 1 | 1 dan 2 | 1 dan 2 | 1, 2, dan 3 | 1, 2, dan 3 | 1, 2, dan 3 |
| Indikator 1 : Penggunaan simbol-simbol             |   |   |         |         |             |             |             |
| Indikator 2 : Menafsirkan tabel, bagan, dan grafik |   |   |         |         |             |             |             |
| Indikator 3 : Menganalisis dan menyimpulkan        |   |   |         |         |             |             |             |

## Teknik atau Prosedur Pengumpulan Data

### 1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk mengetahui suatu hal dari responden secara lebih mendalam mengenai sesuatu yang sedang diteliti (Danuri, 2019). Wawancara dalam penelitian ini digunakan pada setiap tahap dalam alur tesser. Pada tahap *expert review*, peneliti melakukan wawancara kepada validator mengenai animasi matematika dengan konteks syair Abdul Muluk Palembang. Pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, peneliti mewawancarai peserta didik untuk mengkonfirmasi jawaban dari angket yang telah diisi oleh peserta didik tersebut.

### 2. Angket

Angket merupakan seperangkat pertanyaan yang disusun secara sistematis dan berkaitan langsung dengan permasalahan penelitian untuk dijawab oleh responden. Instrumen ini digunakan pada setiap tahapan dalam alur *Tesser*. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan terdiri atas dua jenis, yaitu angket kevalidan dan angket kepraktisan, dengan alternatif jawaban berupa “ya” dan “tidak”. Pada tahap *expert review*, angket kevalidan diberikan kepada para validator untuk memperoleh data berupa komentar dan saran yang selanjutnya dianalisis secara kualitatif. Sementara itu, pada tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test*, digunakan angket kepraktisan yang diberikan kepada peserta didik, dengan jumlah masing-masing 3–6 orang pada tahap *one-to-one*, 9–12 orang pada tahap *small group*, serta sekitar 30 orang pada tahap *field test*.

### 3. Tes

Tes dalam penelitian ini dilaksanakan pada tahap *field test* dengan tujuan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah menggunakan media animasi matematika berbasis konteks Dulmuluk. Instrumen yang digunakan berupa soal-soal literasi

numerasi yang dirancang untuk menilai ketercapaian setiap indikator kemampuan tersebut. Peneliti menyusun 7 butir soal sesuai kisi-kisi pada tabel 5.

### Teknik Analisis Data

#### 1. Teknik Analisis Angket

Teknik analisis data tahap *one-to-one*, *small group*, dan *field test* yaitu:

- Mengelompokkan data kedalam format yang dibutuhkan untuk membuat revisi,
- Menyajikan data kedalam bentuk tabel agar memudahkan revisi,
- Merangkum informasi yang disarankan oleh peserta didik,

#### 2. Teknik Analisis Wawancara

Data hasil wawancara dengan validator pada tahap *expert review* dan data hasil wawancara dengan peserta didik pada tahap *one to one*, *small group* dan *field test* dianalisis dengan mengumpulkan, merangkum dan mengelompokkan komentar atau pendapat kedalam table.

#### 3. Teknik Analisis Tes

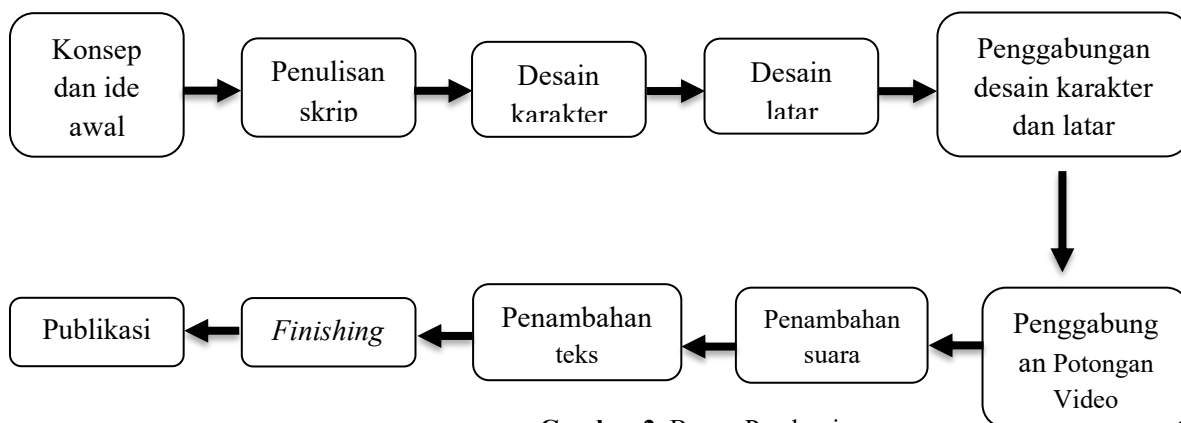
Data hasil tes pada tahap *field test* dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- Memberi skor pada setiap jawaban peserta didik untuk masing-masing butir soal.
- Menghitung skor total seluruh butir soal dari masing-masing peserta didik.
- Menentukan nilai pada masing-masing peserta didik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Pada tahap pendesainan, peneliti membuat video animasi matematika dengan konteks Dulmuluk Palembang. Peneliti menggunakan tiga aplikasi untuk membuat animasi tersebut. Aplikasi Chat GPT digunakan untuk mendesain karakter, kostum serta latarnya. Aplikasi Flipa Clip untuk membuat *frame-frame* gambar sehingga terbentuk potongan video animasi per adegan. Kemudian aplikasi Capcut dipakai untuk menyatukan tiap potongan adegan video, membuat subtitle, dan mengisi sound latar maupun sound karakter. Pada tahap pendesainan ini peneliti membagi menjadi beberapa tahapan lagi. Adapun bagan tahap pendesainan adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Bagan Pendesainan

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

Tahapan-tahapan pada bagan tersebut merupakan modifikasi dari tahapan pendesaian penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ismail, 2025). Perbedaan tahapannya hanya di tahap penambahan suara karena penelitian yang dilakukan oleh Ismail (2025) merupakan penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berupa komik yang juga menggunakan konteks Dulmuluk berlayar, sehingga tidak ada penggunaan suara seperti halnya pada video animasi. Penambahan suara sangat diperlukan dalam pembuatan media video animasi, sebagai bentuk auditori pada video. Peneliti menambahkan juga bagian penggabungan potongan video karena media pembelajaran video animasi ini di edit secara bertahap, yaitu hasil penggabungan dari potongan-potongan video pendek. Sedangkan potongan-potongan video pendek tersebut terbentuk dari *frame-by-frame*. Kemudian peneliti juga menghapuskan bagan penyusunan halaman dari penelitian terdahulu, disebabkan pada media video animasi tidak terdapat halaman melainkan terdapat adegan-adegan yang mengubah latar tempat dan waktu pada video.

Hasil pengambilan data melalui teknik wawancara, angket, dan tes pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 6.** Komentar dan Saran Validator

| Nama Validator        | Komentar/saran  | Keputusan Revisi  |
|-----------------------|---|---|
| Harisman Nizar, M.Pd. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbaiki ejaan pada teks subtitle</li> <li>2. Perbaiki kesalahan ketik atau typo</li> </ol>   | Mengedit ulang bagian teks subtitle pada video animasi  |
| Daryanto, S.Pd., Gr.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Video animasi dengan konteks Dulmuluk cukup lengkap untuk menunjang pembelajaran materi vektor, namun disarankan untuk menambahkan penjelasan bagaimana diperoleh rumus panjang vektor. Sehingga ada dialog ataupun diskusi yang membuat peserta didik menyaksikan dan menonton video animasi, sembari belajar dan menemukan rumus dari panjang vektor itu sendiri.</li> </ol>  | Menambahkan bagian penjelasan rumus panjang vektor pada video animasi.  |
| Hendra Lesmana, M.Pd. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Frame</i> menampilkan peta di awal sebaiknya lebih cepat.</li> <li>2. Coba cek lagi. Ini kapal apa? Setiap kapal punya kecepatan masing-masing. Misal kapal pesiar itu 20 knot. Atau kalau dikonversikan sekitar 35,... Km/jam. Jadi, tentukan ini kapal apa dan sesuaikan dg kecepatannya agar sesuai dg waktu tempuhnya (sesuaikan waktu yg berbulan-bulan tadi).</li> <li>3. Vektor lawannya agak lama saja menampilkannya. Jangan cepat hilang agar peserta didik bisa melihat dan mengingatnya/merekam untuk menganalisisnya dulu.</li> <li>4. Video behind the scene nya diperbesar sampai separuh layar. Di sebelahnya tulisan berjalan ke atas sdh oke. Tapi yg tanda "-" Sebaiknya diisi atau dihilangkan saja.</li> <li>5. Sebaiknya ukuran huruf scriptnya diperbesar</li> <li>6. Tampilkan judul materi dan tujuannya di depan sebelum percakapan biar peserta didik tahu apa yg mau dipelajari.</li> <li>7. Beri waktu agak lama saat pangeran menghitung vektor lawannya.</li> </ol> | Perbaiki point 1-7 kecuali point 2, dikarenakan dalam video animasi sudah dijelaskan bahwa kapal yang digunakan memiliki kecepatan tempuh 10km per minggu |

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

**Tabel 7.** Hasil Angket *Expert Review*

| No              | Pernyataan  | Keterangan |       |
|-----------------|---|------------|-------|
|                 |   | Ya         | Tidak |
| Aspek konten    |   |            |       |
| 1               | Video animasi dengan konteks dulmuluk sudah lengkap untuk menunjang pembelajaran materi vektor.   | 3          | -     |
| 2               | Video animasi dengan konteks Dulmuluk Palembang sudah tepat dan akurat dengan materi vektor kelas XI  | 3          | -     |
| 3               | Materi Vektor yang digunakan sesuai dengan tingkat SMA/MA   | 3          | -     |
| 4               | Materi Vektor yang digunakan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran.   | 3          | -     |
| 5               | Struktur kalimat yang digunakan sudah baik dan benar.   | 3          | -     |
| 6               | Ejaan yang digunakan sesuai dengan EYD 5.   | 2          | 1     |
| 7               | Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)  | 3          | -     |
| 8               | Video animasi sesuai dengan kurikulum merdeka. dengan menggunakan konteks “Berlayar” dalam syair Dulmuluk Palembang yang mendukung penguatan profil pelajar pancasila pada elemen kebhinekaan global. | 3          | -     |
| Desain          |   |            |       |
| 9               | Ilustrasi yang disajikan dalam animasi matematika sesuai dengan konteks dulmuluk dan materi vektor kelas XI   | 3          | -     |
| 10              | Karakter yang digunakan pada animasi matematika sesuai dengan konteks dulmuluk Palembang.   | 3          | -     |
| 11              | Warna dan font yang digunakan sesuai dan menarik.   | 3          | -     |
| Kualitas Teknis |   |            |       |
| 12              | Animasi matematika dapat digunakan untuk penguatan literasi numerasi peserta didik terhadap mata pelajaran Matematika.  | 3          | -     |
| 13              | Animasi matematika dengan konteks seni teater dulmuluk Palembang dapat dengan mudah diakses oleh pengguna.  | 3          | -     |

**Tabel 8.** Persentase Angket *Expert Review*

| Nama Validator        | Persentase Angket |
|-----------------------|-------------------|
| Hendra Lesmana, M.Pd. | 100%              |
| Harisman Nizar, M.Pd. | 90,90%            |
| sDaryanto, S.Pd., Gr. | 100%              |

**Tabel 9.** Hasil Angket Tahap *One-to-One*

| No.             | Pernyataan   | Keterangan Penilaian |       |
|-----------------|--|----------------------|-------|
|                 |  | Ya                   | Tidak |
| Aspek Kejelasan |  |                      |       |
| 1               | Materi yang digunakan dalam komik matematika dengan konteks dulmuluk jelas dan mudah dipahami                    | 3                    | -     |
| 2               | Ilustrasi/gambar yang digunakan dalam video animasi matematika dengan konteks dulmuluk jelas dan mudah dipahami. | 3                    | -     |
| 3               | Bahasa yang digunakan dalam video animasi matematika dengan konteks dulmuluk jelas dan mudah dipahami.           | 3                    | -     |

| Aspek Daya Tarik, Kesalahan yang nyata |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 4.                                     | Video animasi matematika dengan konteks dulmuluk memiliki desain yang menarik                 | 3 | - |
| 5.                                     | Terdapat kesalahan atau error pada video animasi matematika dengan konteks dulmuluk Palembang | 2 | 1 |

Setelah mengisi angket, peneliti mewawancarai masing-masing peserta didik untuk mengungkapkan saran ataupun masukan. Berikut hasil wawancara bersama peserta didik.

Peneliti : “Apakah, materi dalam animasi matematika sudah jelas dan bisa dipahami?”

RHR : “Iya, sudah cukup jelas dan bisa saya pahami”

Peneliti : “Apakah ada saran untuk animasi matematika ini?”

BRP : “Template teks tidak konsisten sebaiknya di samakan saja”

Peneliti : “Apakah desain animasinya menarik, atau ada yang perlu diperbaiki?”

FIP : “Desainnya sudah menarik, tetapi untuk gambar depan bagian amperanya agak kurang pas, terlalu dekat. dengan bingkai.”

Berdasarkan hasil analisis angket dan wawancara pada tahap *One-to-One* dan *Expert Review* diketahui bahwa animasi matematika yang peneliti kembangkan mendapat banyak respon positif. Animasi dapat digunakan dengan mudah dan bisa diakses kapan saja. Dengan begitu animasi matematika ini terkategori praktis dan valid dengan beberapa revisi sesuai saran dan komentar dari validator.

**Tabel 10.** Hasil Angket Tahap *Small Group*

| No                            | Pernyataan   | Keterangan |       |
|-------------------------------|--|------------|-------|
|                               |  | Ya         | Tidak |
| Aspek Keefektifan             |  |            |       |
| 1                             | Materi yang disajikan dalam video animasi matematika jelas dan mudah dipahami, mendukung penguatan literasi numerasi.                                | 10         | -     |
| 2                             | Permasalahan yang disajikan sesuai dengan konteks Dulmuluk Palembang, serta mudah dipahami oleh pembaca.   | 10         | -     |
| 3                             | Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi jelas, sederhana, dan mudah dipahami.   | 10         | -     |
| 4                             | Ilustrasi atau gambar pada video animasi matematika ditampilkan dengan jelas dan mendukung pemahaman materi vektor.                                  | 10         | -     |
| 5                             | Teks disusun dengan rapi dan mudah dibaca, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami isi video animasi.   | 10         | -     |
| Aspek Daya Tarik Implementasi |  |            |       |
| 6                             | Tampilan video animasi matematika yang mengangkat konteks dulmuluk Palembang mampu meningkatkan kemampuan literasi saya dalam mempelajari matematika | 10         | -     |
| 7                             | Saya tertarik menggunakan video animasi matematika sebagai media dalam pembelajaran matematika   | 10         | -     |
| 8                             | Video animasi matematika mampu membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan tidak membosankan.  | 10         | -     |
| 9                             | Video animasi matematika dapat membantu peserta didik memahami materi dan menyelesaikan soal-soal terkait dengan materi vektor dengan lebih mudah.   | 10         | -     |

**Tabel 11.** Saran dan Komentar Tahap *Small Group*

| No | Inisial | Komentar/saran   |
|----|---------|--|
| 1  | AA      | Saya jadi lebih semangat, biasanya bosan tapi ini belajarnya beda                  |
| 2  | AD      | Seru, belajar matematika jadi lebih mudah  |
| 3  | CA      | Keren dan bisa juga digunakan untuk belajar mengajar di kelas                      |
| 4  | DA      | Sangat bagus dan membuat saya semakin semangat belajar                             |
| 5  | DEP     | Menggunakan animasi membuat belajar menjadi lebih asyik dan seru                   |
| 6  | DF      | Seru belajar menggunakan animasi saya makin mudah mengerti                         |
| 7  | HH      | Belajar sambil nonton memang hal yang seru dan membuat saya lebih semangat belajar |
| 8  | JA      | Good, animasinya bagus membuat saya jadi tertarik belajar matematika               |
| 9  | JZ      | Bagus membuat saya jadi tau tentang Abdul Muluk juga                               |
| 10 | YA      | Animasinya bagus dan musiknya juga terasa seperti dikerajaan tradisional           |

Setelah mengisi angket, peneliti mewawancarai beberapa peserta didik untuk mengkonfirmasi jawaban pada angket.

*Peneliti* : “Apakah dengan menggunakan animasi anda dapat tertarik dalam mempelajari matematika?”

*JA* : “Iya, saya jadi lebih tertarik belajar matematika jika pakai video animasi seperti ini karena unik dan terbaru”

*Peneliti* : “Apakah desain visual pada animasi sudah menarik, atau ada yang perlu diperbaiki?”

*AD* : “Sudah bagus dan menarik, tidak ada yang perlu di perbaiki”

*Peneliti* : “Apakah materi yang disampaikan melalui video animasi ini mudah dimengerti?”

*HH* : “Saya sebenarnya kurang menyenangi matematika karna sulit, tapi saya sudah mengerti materi yang disampaikan dari animasi”

*Peneliti* : “Apakah suara karakter dan musik pada animasi sudah jelas?”

*CA* : “Ya, sudah jelas”

*Peneliti* : “Apakah belajar menggunakan animasi meningkatkan semangat belajar?”

*DA* : “saya setuju, animasi membuat semakin semangat belajar”

*Peneliti* : “Apakah ada yang harus diperbaiki dari animasi ini?”

*DEP* : “Tidak ada, sudah sangat bagus”

Dalam implementasi di lapangan, ditemukan bahwa media video animasi ini sangat cocok untuk peserta didik dengan gaya belajar auditori. Peserta didik auditori cenderung lebih mudah memahami materi melalui pendengaran, sehingga lebih optimal dalam menyampaikan konsep kepada mereka. Dari jawaban angket diperoleh hasil kepraktisan media animasi matematika yang telah peneliti kembangkan pada tahap *small group* ini. Pada tahapan ini juga tidak ditemukan komentar dan saran negatif dari siswa yang mengharuskan peneliti melakukan revisi ulang terhadap media, sehingga peneliti memutuskan untuk tidak melakukan revisi media dan melanjutkan uji coba media ketahapan selanjutnya.

**Tabel 12.** Hasil Angket Tahap *Field Test*

| No | Pernyataan  | Keterangan |       |
|----|---|------------|-------|
|    |   | ya         | tidak |
| 1  | Video animasi matematika dengan konteks seni teater dulmuluk dapat membantu peserta didik dalam memahami materi vektor      | 25         | 1     |
| 2  | Video animasi matematika dengan konteks seni teater dulmuluk membuat peserta didik lebih berminat dalam belajar matematika  | 24         | 2     |
| 3  | Tidak ada kesulitan belajar materi vektor dengan menggunakan video animasi matematika.                                      | 19         | 7     |
| 4  | Peserta didik dapat memahami materi vektor dengan menggunakan Video animasi matematika dengan konteks seni teater dulmuluk. | 22         | 4     |

**Tabel 13.** Saran dan Komentar Tahap *Field Test*

| N<br>o | Inisial peserta didik | Komentar   |
|--------|-----------------------|--|
| 1      | AA                    | Menyenangkan belajar pakai animasi   |
| 2      | BCP                   | -  |
| 3      | BF                    | Menurut saya masih ada kesulitan tetapi lebih mudah dimengerti karena menggunakan animasi bagus                                |
| 4      | CJ                    | -  |
| 5      | DA                    | Durasi bagian penjelasan agak di panjangkan  |
| 6      | DE                    | Keren, semangat kakak  |
| 7      | E                     | Animasi yang bagus bikin belajar menyenangkan, dalam saran no 3 ada sulitnya tapi lebih seru jika ada video                    |
| 8      | GA                    | Sangat mengesankan, tetap semangat   |
| 9      | HIR                   | Keren, saya jadi lebih berminat belajar  |
| 10     | JMIP                  | Animasi sudah bagus tapi saya kurang mengerti materinya  |
| 11     | JO                    | Saya senang belajar pakai media animasi Abdul Muluk  |
| 12     | KA                    | Rumus banyak jadi agak sulit dimengerti, tetapi ada video animasi lebih seru   |
| 13     | MA                    | Video animasi terlalu cepat saya butuh waktu lama untuk memahami   |
| 14     | MAS                   | Video animasi terlalu cepat saya butuh waktu lama untuk memahami   |
| 15     | MHA                   | Video seni teater sangat mudah dipahami  |
| 16     | NL                    | Minat belajar saya meningkat, tapi butuh mengulang video untuk memahami materinya  |
| 17     | NTR                   | Kurang berminat, tapi seru jadi belajarnya tidak bosan   |
| 18     | NTU                   | Dalam komentar hanya pada minat itu, tidak juga karena animasi saja yang bagus tertarik tidak itu pada Matematika tergantung.  |
| 19     | OK                    | Saya semangat dan tertarik belajar, namun masih butuh penjelasan tambahan supaya lebih mengerti                                |
| 20     | RAS                   | Dengan animasi membuat saya lebih bersemangat, oleh itu bikin suasana kelas senang otomatis banyak mengerti                    |
| 21     | RI                    | Menambah semangat dan minat belajar saya   |
| 22     | RPS                   | Bagus saya suka Abdul Muluk berlayar   |
| 23     | UA                    | Menambah minat saya untuk belajar  |
| 24     | Y                     | -  |
| 25     | YRP                   | Sudah bagus dalam videonya, jika ditingkatkan lagi dalam pengeditan. Bisa saja bikin kami tertarik dengan Vektor pelajaran MTK |
| 26     | YS                    | Seru belajar pakai animasi, tetapi saya kurang faham di beberapa hal di materi.  |

Berdasarkan analisis komentar dari peserta didik, banyak respon positif dari penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran matematika ini salah satunya mereka menjadi tertarik belajar matematika karena menggunakan media pembelajaran yang unik. Dari

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

sini dapat kita tarik kesimpulan bahwa media pembelajaran video animasi dengan konteks Dulmuluk pada materi vektor ini terkategori praktis.

**Tabel 14.** Hasil Tes Setiap Indikator Literasi Numerasi Siswa

| Nilai Indikator 1                                  |         |       | Nilai Indikator 2 |         |       | Nilai Indikator 3 |         |       |
|--|---------|-------|-------------------|---------|-------|-------------------|---------|-------|
| No   | Inisial | Nilai | No                | Inisial | Nilai | No                | Inisial | Nilai |
| 1  | AA      | 92,9  | 1                 | AA      | 100,0 | 1                 | AA      | 83,3  |
| 2  | BCP     | 75,0  | 2                 | BCP     | 93,8  | 2                 | BCP     | 83,3  |
| 3  | BF      | 92,9  | 3                 | BF      | 100,0 | 3                 | BF      | 83,3  |
| 4  | CJ      | 78,6  | 4                 | CJ      | 100,0 | 4                 | CJ      | 50,0  |
| 5  | DA      | 78,6  | 5                 | D       | 93,8  | 5                 | D       | 58,3  |
| 6  | DE      | 85,7  | 6                 | D       | 100,0 | 6                 | D       | 66,7  |
| 7  | E       | 100,0 | 7                 | E       | 100,0 | 7                 | E       | 100,0 |
| 8  | GA      | 75,0  | 8                 | GA      | 56,3  | 8                 | GA      | 100,0 |
| 9  | HIR     | 100,0 | 9                 | HIR     | 100,0 | 9                 | HIR     | 100,0 |
| 10   | JMIP    | 57,1  | 10                | JMIP    | 100,0 | 10                | JMIP    | 0,0   |
| 11   | JO      | 78,6  | 11                | JO      | 93,8  | 11                | JO      | 58,3  |
| 12   | KA      | 64,3  | 12                | KA      | 87,5  | 12                | KA      | 41,7  |
| 13   | MA      | 64,3  | 13                | MA      | 81,3  | 13                | MA      | 41,7  |
| 14   | MAS     | 64,3  | 14                | MAS     | 87,5  | 14                | MAS     | 33,3  |
| 15   | MH      | 75,0  | 15                | MH      | 56,3  | 15                | MH      | 100,0 |
| 16   | NL      | 100,0 | 16                | NL      | 100,0 | 16                | NL      | 100,0 |
| 17   | NTR     | 85,7  | 17                | NTR     | 100,0 | 17                | NTR     | 33,3  |
| 18   | NTU     | 75,0  | 18                | NTU     | 81,3  | 18                | NTU     | 66,7  |
| 19   | OK      | 53,6  | 19                | OK      | 43,8  | 19                | OK      | 66,7  |
| 20   | RAS     | 85,7  | 20                | RAS     | 100,0 | 20                | RAS     | 66,7  |
| 21   | RI      | 100,0 | 21                | RI      | 100,0 | 21                | RI      | 100,0 |
| 22   | RPS     | 71,4  | 22                | RPS     | 50,0  | 22                | RPS     | 100,0 |
| 23   | UA      | 71,4  | 23                | UA      | 87,5  | 23                | UA      | 50,0  |
| 24   | Y       | 67,9  | 24                | Y       | 100,0 | 24                | Y       | 25,0  |
| 25   | YRP     | 78,6  | 25                | YRP     | 100,0 | 25                | YRP     | 50,0  |
| 26   | YS      | 85,7  | 26                | YS      | 81,3  | 26                | YS      | 91,7  |
| Rata-Rata  |         | 79,1  | Rata-Rata         |         | 88,2  | Rata-Rata         |         | 67,3  |
| Indikator 1 : Penggunaan simbol-simbol             |         |       |                   |         |       |                   |         |       |
| Indikator 2 : Menafsirkan tabel, bagan, dan grafik |         |       |                   |         |       |                   |         |       |
| Indikator 3 : Menganalisis dan menyimpulkan        |         |       |                   |         |       |                   |         |       |

Berdasarkan tabel 14. diketahui bahwasannya peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda untuk setiap indikator literasi numerasi.

- 1) Cukup baik untuk indikator literasi numerasi yang pertama yaitu dengan nilai rata-rata 79,1. Dari nilai indikator ini peneliti mengetahui bahwasannya media pembelajaran video animasi memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik terutama pada indikator pertama. Artinya peserta didik mampu menggunakan berbagai macam simbol untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari.

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

- 2) Pada indikator yang kedua para peserta didik memiliki nilai rata-rata yang sangat baik yaitu mencapai nilai rata-rata 88,2. Sehingga peneliti menyatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran video animasi dapat menguatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Dengan rata-rata nilai yang baik artinya peserta didik telah mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk grafik, tabel, bagan, maupun gambar.
- 3) Berbeda halnya dengan indikator ketiga, peserta didik hanya mencapai rata-rata nilai mendasar yaitu 67,3. Nilai ini menunjukkan bahwasannya pembelajaran menggunakan media video animasi belum maksimal dalam menguatkan literasi numerasi peserta didik, terkhusus untuk indikator yang ketiga. Dengan rata-rata nilai mendasar peneliti mengartikan bahwa peserta didik belum maksimal dalam menafsirkan hasil analisis serta menyimpulkan hasil analisis.

Selain itu ada beberapa nilai yang bisa didapatkan peserta didik dari video animasi matematika yang telah peneliti kembangkan.

- 1) Kebhinekaan dan apresiasi budaya dimana peserta didik mengenal cerita dan syair Dulmuluk sebagai bagian dari budaya lokal, serta meningkatkan rasa bangga dan apresiasi terhadap budaya daerah dalam konteks global.
- 2) Keingintahuan dan semangat eksplorasi peserta didik ketika meneladani sikap Abdul Muluk menjelajahi negeri lautan yang mencerminkan semangat belajar dan keberanian dalam menghadapi tantangan, sehingga dapat menginspirasi peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, termasuk matematika.
- 3) Pemecahan masalah dan kemandirian karakter utama menghadapi berbagai tantangan selama perjalanannya, yang mencerminkan keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata dan juga dalam konteks numerasi.
- 4) Kolaborasi dan gotong royong dalam video animasi seperti interaksi dengan karakter lain, sehingga peserta didik dapat belajar tentang pentingnya bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, baik dalam kehidupan sosial maupun akademik.
- 5) Pemikiran kritis dan reflektif karena media video animasi menyajikan materi matematika dalam cerita, peserta didik didorong untuk berpikir kritis dalam memahami konsep numerasi dalam konteks budaya.

## Pembahasan

### 1. Kevalidan

Berdasarkan hasil lembar validasi dari para validator menunjukkan bahwa media animasi konteks Dulmuluk termasuk kategori valid namun dengan syarat setelah dilakukan revisi sesuai saran dan komentar. Kevalidan media pembelajaran video animasi dinilai dari tampilan, fungsi, dan kesesuaian terhadap materi yang ingin disampaikan sehingga memberikan hasil yang baik bagi peserta didik. Sejalan dengan Irawan et al (2023) melakukan analisis penggunaan media belajar animasi terhadap motivasi belajar peserta didik dan hasilnya menyatakan video animasi menambah motivasi belajar mereka. Video animasi yang dirancang

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

secara menarik melalui perpaduan warna yang harmonis serta penggunaan teks pendukung yang tepat akan semakin optimal apabila dilengkapi dengan unsur audio atau suara. Selain itu, video animasi memiliki peran penting sebagai media pembelajaran karena mampu memvisualisasikan konsep-konsep yang sulit diamati secara langsung maupun dibayangkan oleh peserta didik (Asih et al., 2023). Oleh karena itu, media ini dinyatakan valid untuk digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, terutama dalam konteks penguatan literasi numerasi melalui pendekatan budaya.

## 2. Kepraktisan

Berdasarkan hasil angket yang diisi peserta didik, media video animasi matematika tergolong praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Kepraktisan ini terlihat dari kemudahan penggunaan media. Sejalan dengan Rochmania & Restian (2022) yang menyatakan bahwa media video animasi menunjukkan hasil belajar peserta didik yang lebih baik, maka pengoptimalan penggunaan media belajar sangatlah membantu proses belajar mengajar. Hal ini disebabkan oleh kombinasi elemen cerita, visual, dan konteks budaya yang mempermudah peserta didik dalam memahami konsep abstrak.

The image shows four panels of handwritten student feedback forms. Each panel includes a student's name, a signature, and a comment. The top two panels have a table with a checked box, and the bottom two panels have a 'C. Komentar dan Saran' section with handwritten text.

|   |   |
|---|---|
| Sangat bagus dan membuat saya semakin semangat belajar<br>Palembang, _____<br>Siswa,<br>(Deric. ANISA)  | Bagus membuat saya jadi tau tentang Abukirau juga<br>Palembang, _____<br>Siswa,<br>(Iris ZAFIRA)  |
| Peserta didik dapat memahami materi vektor dengan menggunakan video animasi dengan konteks budaya<br>C. Komentar dan Saran :<br>Suka belajar jadi tambah. itung saya suka bahan di berbagai hal di rumah<br>Palembang, _____<br>Siswa,<br>(Jafri) | Peserta didik dapat memahami materi vektor dengan menggunakan video animasi dengan konteks budaya<br>C. Komentar dan Saran :<br>Suka belajar jadi tambah. itung saya suka bahan di berbagai hal di rumah<br>Palembang, _____<br>Siswa,<br>(Jafri) |

**Gambar 3.** Komentar dan Saran lembar Angket Kepraktisan

Berdasarkan pengambilan data uji kepraktisan pada tahap *Small Group* dan *Field Test* media ini dinilai mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat belajar mereka. Dulmuluk yang diintegrasikan ke dalam video animasi memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeda dan menyenangkan. Sejalan dengan penelitian Charissudin et al (2021) yang menyimpulkan bahwa media animasi merupakan media belajar yang menarik bagi peserta didik. Dengan demikian, media ini mampu menjawab kebutuhan pembelajaran yang relevan dan bermakna bagi peserta didik. Selain itu, media video animasi juga dirancang untuk digunakan tanpa memerlukan banyak perangkat tambahan, sehingga mempermudah implementasinya di dalam kelas. Cukup menggunakan media link video *Youtube* yang

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

mudah di akses dari berbagai *platform* seperti *smartphone*, *laptop*, dan *PC* sehingga efektif dalam mendukung pembelajaran. Media video pembelajaran matematika yang valid dan praktis memberikan efek potensial terhadap peserta didik (Novera et al., 2022). Sehingga kepraktisan ini menjadi nilai tambah, bagi media video animasi konteks Dulmuluk.

### 3. Efek Potensial

Widari et al (2025) menyatakan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran melalui analisis ketuntasan klasikal adalah nilai standar keberhasilan minimal 85% dari jumlah keseluruhan peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Maka dari itu peneliti melakukan analisis secara individu dengan perhitungan kriteria ketuntasan minimal (KKM) terlebih dahulu sebelum menghitung ketuntasan klasikal. Adapun ketetapan KKM adalah sebesar 70, jika dibawah nilai 70 maka peserta didik tersebut dinyatakan tidak memenuhi KKM (Widari et al., 2025).

**Tabel 15.** Hasil Perhitungan KKM setiap Indikator Literasi Numerasi Siswa

| Inisial | Perhitungan Nilai KKM Per Indikator |                 |                   |                 |                   |                 |
|---------|-------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|         | Nilai Indikator 1                   | KKM Indikator 1 | Nilai Indikator 2 | KKM Indikator 2 | Nilai Indikator 3 | KKM Indikator 3 |
| AA      | 92,9                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 83,3              | Tuntas          |
| BCP     | 75,0                                | Tuntas          | 93,8              | Tuntas          | 83,3              | Tuntas          |
| BF      | 92,9                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 83,3              | Tuntas          |
| CJ      | 78,6                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 50,0              | Tidak Tuntas    |
| DA      | 78,6                                | Tuntas          | 93,8              | Tuntas          | 58,3              | Tidak Tuntas    |
| DE      | 85,7                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 66,7              | Tidak Tuntas    |
| E       | 100,0                               | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          |
| GA      | 75,0                                | Tuntas          | 56,3              | Tidak Tuntas    | 100,0             | Tuntas          |
| HIR     | 100,0                               | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          |
| JMIP    | 57,1                                | Tidak Tuntas    | 100,0             | Tuntas          | 0,0               | Tidak Tuntas    |
| JO      | 78,6                                | Tuntas          | 93,8              | Tuntas          | 58,3              | Tidak Tuntas    |
| KA      | 64,3                                | Tidak Tuntas    | 87,5              | Tuntas          | 41,7              | Tidak Tuntas    |
| MA      | 64,3                                | Tidak Tuntas    | 81,3              | Tuntas          | 41,7              | Tidak Tuntas    |
| MAS     | 64,3                                | Tidak Tuntas    | 87,5              | Tuntas          | 33,3              | Tidak Tuntas    |
| MH      | 75,0                                | Tuntas          | 56,3              | Tidak Tuntas    | 100,0             | Tuntas          |
| NL      | 100,0                               | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          |
| NTR     | 85,7                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 33,3              | Tidak Tuntas    |
| NTU     | 75,0                                | Tuntas          | 81,3              | Tuntas          | 66,7              | Tidak Tuntas    |
| OK      | 53,6                                | Tidak Tuntas    | 43,8              | Tidak Tuntas    | 66,7              | Tidak Tuntas    |
| RAS     | 85,7                                | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 66,7              | Tidak Tuntas    |
| RI      | 100,0                               | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          | 100,0             | Tuntas          |
| RPS     | 71,4                                | Tuntas          | 50,0              | Tidak Tuntas    | 100,0             | Tuntas          |
| UA      | 71,4                                | Tuntas          | 87,5              | Tuntas          | 50,0              | Tidak Tuntas    |
| Y       | 67,9                                | Tidak Tuntas    | 100,0             | Tuntas          | 25,0              | Tidak Tuntas    |

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

|     |      |        |       |        |      |              |
|-----|------|--------|-------|--------|------|--------------|
| YRP | 78,6 | Tuntas | 100,0 | Tuntas | 50,0 | Tidak Tuntas |
| YS  | 85,7 | Tuntas | 81,3  | Tuntas | 91,7 | Tuntas       |

Indikator 1 : Penggunaan simbol-simbol

Indikator 2 : Menafsirkan tabel, bagan, dan grafik

Indikator 3 : Menganalisis dan menyimpulkan

Merujuk pada tabel 15 penelitian menunjukkan semua indikator tidak memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu  $\geq 85\%$  namun capaian pada indikator 2 menunjukkan bahwa media video animasi sudah memberikan hasil yang baik untuk penguatan literasi numerasi peserta didik karena hanya selisih 0,4% dari ketuntasan klasikal. Sesuai dengan kesimpulan dari Saputri et al (2025) yaitu media video animasi terbukti mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Sejalan juga dengan penelitian Nurhaliza et al (2024) yang menyatakan bahwa penerapan video animasi dapat meningkatkan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung yaitu literasi numerasi peserta didik. Konteks budaya yang disajikan dalam video animasi juga mendorong keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Dengan menggunakan video animasi peserta didik menjadi lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar matematika dikarenakan keterbaruan media yang relevan dengan kehidupan nyata membuat peserta didik tidak merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung.

Namun ketuntasan klasikal pada indikator pertama memiliki selisih yang dekat yaitu 8,1% untuk indikator pertama, sedangkan untuk indikator ketiga selisihnya sangat jauh yaitu 42,7% . Salah satu penyebab kurangnya efek potensial media pembelajaran video animasi ini adalah beberapa peserta didik yang kurang menyimak video, dan butuh waktu lama untuk memahami sehingga perlu mengulang-ulang pemutaran video animasi. Tentunya butuh tambahan peran guru untuk lebih mengoptimalkan penggunaan media ini, seperti pemberian contoh soal, penjelasan ulang, dan sesi tanya jawab antara peserta didik dengan guru dengan tujuan memaksimalkan pemahaman peserta didik.

Secara keseluruhan proses pengembangan media pembelajaran video animasi konteks Dulmuluk banyak memberikan dampak positif bagi kemampuan literasi numerasi peserta didik terutama pada indikator pertama. Jika dilihat dari berbagai komentar dan saran peserta didik media video animasi juga sangat berkontribusi dalam meningkatkan minat peserta didik. Media video animasi dengan konteks Dulmuluk merupakan media terbaru bagi peserta didik, terutama di SMAN 09 OKU. Keterbaruan inilah yang menjadi salah satu pendorong minat peserta didik terhadap media video animasi. Meskipun masih banyak bagian yang harus diperbaiki, media video animasi ini memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan minat peserta didik dan kualitas pembelajaran matematika terutama di sekolah yang masih jarang melakukan pembelajaran menggunakan media seperti SMAN 09 OKU.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan melalui tahapan *Tessmer* dimulai dari *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test* dengan revisi disetiap tahapnya peneliti dapat menyimpulkan bahwasannya produk yang

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

dikembangkan, berupa video animasi konteks Dulmuluk telah memenuhi tiga kriteria utama dalam penelitian pengembangan yaitu valid, praktis, dan memiliki efek potensial

Berdasarkan hasil tes peserta didik, peneliti menyatakan jika media video animasi telah memberikan efek potensial yang cukup bagi kemampuan literasi numerasi peserta didik terutama untuk indikator yang pertama. Meskipun pada indikator kedua dan ketiga masih belum memberikan efek potensial yang cukup. Selain itu, penggunaan media video animasi juga memberikan dampak positif terhadap minat peserta didik dalam belajar. Dengan demikian, media video animasi konteks Dulmuluk dapat dijadikan sebagai alternatif, pelengkap, atau pendorong dalam proses belajar mengajar disekolah menengah atas, khususnya pada materi Vektor. Selain itu, produk ini juga dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti berikutnya agar lebih optimal dan dapat diterapkan dalam skala yang lebih luas.

## REFERENSI

- Adiati, C. C., Firdaus, R., & Nurwahidin, M. (2023). Efektivitas Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Akademika*, 12(01), 69–81. <https://doi.org/10.34005/akademika.v12i01.2663>
- Akmalia, N. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP/MTs Kelas VIII Di Kelurahan Belendung. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 1–180.
- Ali, R., & Mulasi, S. (2023). Transformasi Kurikulum Merdeka: Pengembangan Muatan Lokal untuk Meningkatkan Identitas Budaya. *ISTIFHAM: Journal Of Islamic Studies*, 1(3), 219–231. <https://jurnal.seutihukamaa.org/index.php/istifham/article/view/35%0Ahttps://jurnal.seutihukamaa.org/index.php/istifham/article/download/35/20>
- Andriani, M., Siti Gomo Attas, & Zuriyati. (2023). Fungsi Edukatif Tradisi Lisan Teater Dulmuluk pada Masyarakat Palembang. *Arif: Jurnal Sastra Dan Kearifan Lokal*, 3(1), 145–161. <https://doi.org/10.21009/arif.031.08>
- Asih, L. K., Atikah, C., & Nulhakim, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Animaker Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(2), 386–400. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i2.1634>
- Charissudin, A., Farida, & Putra, R. W. Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Animasi Menggunakan Aplikasi Swishmax. *Square: Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(1), 10–19. <https://doi.org/10.21580/square.2021.3.1.7522>
- Damayanti, E., & Astuti, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Komat (Komik Matematika) Menggunakan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 802–814. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1483>
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In *Kemendikbud* (Vol. 8, Issue 9). Kemendikbud. <https://repositori.kemendikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Hasan, Z., Pradhana, R. F., Andika, A. P., & Al Jabbar, M. R. D. (2024). Pengaruh Globalisasi Terhadap Eksistensi Identitas Budaya Lokal dan Pancasila. *JALAKOTEK: Journal of Accounting Law Communication and Technology*, 2(1), 333–341. <https://doi.org/10.57235/jalakotek.v1i2.2385>

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

- Irawan, T., Dahlan, T., & Fitrianiisah, F. (2023). Analisis Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 7(01), 212–225. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i01.738>
- Ismail, T. (2025). *Pengembangan Etno-Komik Matematika dengan Konteks Seni Teater Dulmuluk dalam Rangka Penguatan Literasi Numerasi Siswa*.
- Jadidah, I. T., Alfarizi, M. R., Liza, L. L., Sapitri, W., & Khairunnisa, N. (2023). Analisis Pengaruh Arus Globalisasi Terhadap Budaya Lokal (Indonesia). *Academy of Social Science and Global Citizenship Journal*, 3(2), 40–47. <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v3i2.2136>
- Karyadipura, E., Setiawan, A., Kumala, S., Abdi, M. R., & Febriyanti, R. M. (2023). Diversifikasi Media Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Kompetensi Literasi Numerasi Pada Sdn Tabing Rimbah 1. *Communnity Development Journal*, 4(3), 6709–<https://doi.org/10.31004/cdj.v4i3.18132>
- Kemendikdasmen. (2025). *Rapot SMAN 09 Ogan Komering Ulu*.
- Miranti, M., Mukodas, M., & Anwar, M. (2024). Representasi Budaya dalam Materi Pembelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka Tingkat SMA. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 233–245. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v5i2.1866>
- Novera, R. D., Sofiarini, A., & Sukasno. (2022). *Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Menggunakan Konsep Etnomatematika di Sekolah Dasar*. 6(4), 7161–7173. <https://doi.org/https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Nurhaliza, S., Wastuti, S. N. Y., & Hasibuan, M. F. (2024). *Efektivitas Layanan Penguasaan Konten dengan Menggunakan Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Efektivitas Layanan Penguasaan Konten dengan Menggunakan Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa*. 4(2), 1182–1197.
- OECD. (2022). PISA PISA 2022 Results Malaysia. *Journal Pendidikan*, 10. <https://www.oecd.org/publication/pisa-2022-results/country-notes/malaysia-1dbe2061/>
- Putri, R. A., Ondeng, S., & Yahdi, M. (2025). Pendidikan Islam Berbasis Kearifan Lokal : Memperkuat Identitas Budaya Melalui Kurikulum Merdeka. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(1), 1140–1144. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14712709>
- Rochmania, D. D., & Restian, A. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Belajar Video Animasi Terhadap Proses Berfikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3435–3444. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2578>
- Rosalinda, & Rahmawati, F. P. (2022). Implementasi Inovasi Budaya Literasi Numerasi MACATUNG di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6248–6256. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3215>
- Safitri, L., Nirawati, R., & Utama, E. G. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Video Animasi untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa pada Materi Luas Bangun Datar Kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 2130–2141. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.17785>
- Saputri, N. I., Saputro, B. A., & Untari, M. F. A. (2025). *Pengembangan Video Animasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Pada Materi Faktor dan Kelipatan di Kelas V SD*. 11(September).
- Siregar, A., Yanti, D. D., Sipayung, D. V., Adani, M. I., Rianti, N. P., & Purnamasari, I. (2024). Pengaruh Globalisasi Terhadap Identitas Budaya Lokal. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendekia*, 1(8), 4142–4151. <https://doi.org/https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Susanti, D. I., Prameswari, J. Y., & Anawati, S. (2022). Penerapan Literasi Baca-Tulis Dan Literasi Numerasi Di Kelas Bawah Sekolah Dasar. *Wacana : Jurnal Bahasa, Seni, Dan*

DOI: <https://doi.org/10.63976/jimat.v7i2.1383>

---

- Pengajaran*, 6(1), 78–84. <https://doi.org/10.29407/jbsp.v6i1.18330>
- Tessmer, M. (1993). *Buku Tessmer (1993).pdf*. Psychology Press.
- Umasangaji, N. A., Ardi, S., Ade, A., Rajak, R., Armin, A., & Afandi, A. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP Berbantuan Media Powtoon. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 4(2), 122–131. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v4i2.7869>
- Wardhani, I. S. K. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Numerasi dengan Kearifan Lokal Untuk Siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 908–914. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2748>
- Widari, L. G. M. D., Sholihah, M., & Harahap, S. P. R. (2025). *Implementasi Model Problem Based Learning ( PBL ) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Penyajian Data Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. 04*, 29–38.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.690>