

**PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI 2 DIMENSI TERKAIT CERITA RAKYAT "RORO JONGGRANG"  
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN  
PADA MATERI BANGUN DATAR**

**Ahmad Jafarudin<sup>1</sup>, Dedah Samratul Fuadah<sup>2</sup>, Ilma Syaiviana<sup>3</sup>,  
Novia Hakim<sup>4</sup>, Wiwit Karina<sup>5</sup>**

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Indraprasta PGRI

[ajafar.bae@gmail.com](mailto:ajafar.bae@gmail.com)<sup>1</sup>, [dedah.samratulfuadah29@gmail.com](mailto:dedah.samratulfuadah29@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[ilmasyaiviana00@gmail.com](mailto:ilmasyaiviana00@gmail.com)<sup>3</sup>, [11noviahakim@gmail.com](mailto:11noviahakim@gmail.com)<sup>4</sup>, [wkarina66@gmail.com](mailto:wkarina66@gmail.com)<sup>5</sup>

**Abstrak**

Pendidikan merupakan salah satu proses dalam kehidupan manusia. Salah satu faktor kemajuan sebuah negara adalah pendidikan yang unggul. Oleh karena itu diperlukan *stakeholder* yang berkualitas agar menghasilkan pendidikan yang unggul. Salah satu stakeholder yang berperan penting adalah guru. Guru merupakan seseorang yang memberi ilmu dan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran terdapat banyak metode pembelajaran yang dapat diterapkan, salah satunya adalah dengan pemanfaatan teknologi. Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang dianggap sulit sehingga perlu variasi dalam pembelajarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan video animasi termasuk dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran dengan memanfaatkan cerita rakyat "Roro Jongrang" sebagai fillisopi media ini. Jenis penelitian ini adalah penelitian R&D (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE. Adapun salah satu hasil penelitiannya siswa lebih memahami materi bangun datar pada matematika karena dapat dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci:** pendidikan, pembelajaran, media

***Abstract***

*Education is a process in human life. One of the factors of a country's progress is superior education. Therefore, quality stakeholders are needed to produce superior education. One of the stakeholders who plays an important role is the teacher. A teacher is someone who provides knowledge and knowledge in the learning process. In learning, there are many learning methods that can be applied, one of which is the use of technology. Mathematics is a type of learning that is considered difficult, so it requires variations in learning. One way that*

**Article History**

Received: Juli 2024

Reviewed: Juli 2024

Published: Juli 2024

Plagiarism Checker No  
234

DOI :

10.8734/Trigo.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by :**

**Trigonometri**



This work is licensed  
under a [Creative  
Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

*can be done is by using animated videos included in this research. Researchers use animated videos as learning media by utilizing the folklore "Roro Jongrang" as the content of this media. This type of research is R&D (Research and Development) research with the ADDIE development model. One of the results of the research is that students understand the material about flat figures in mathematics better because it can be related to everyday life.*

**Keywords:** *education, learning, media*

## PENDAHULUAN

"Kemajuan sebuah negara sangat tergantung kepada kemajuan pendidikannya" (Rianie, 2015, p. 106). Tidak ada batasan usia dalam menggapai pendidikan. Namun, pendidikan sangat berfokus pada generasi muda dengan alasan generasi muda dapat dijadikan investasi untuk masa depan suatu negara. "Anak-anak bangsa perlu dipersiapkan menjadi generasi yang tangguh, siap bersaing dan berkompeten" (Afifah, 2017, p. 41). "Pendidikan yang berkualitas merupakan harapan dan tuntutan seluruh *stakeholder* pendidikan" (Fadhli, 2017, p. 216). Oleh karena itu, setiap bagian dari pendidikan memiliki peran yang penting bagi berjalannya suatu pendidikan termasuk proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang penting adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern (Mashuri, 2019). Terdapat banyak penerapan dari ilmu matematika yang terwujud dalam kehidupan manusia. Salah satu contohnya adalah ilmu perhitungan yang terdapat dalam transaksi jual beli yang hampir dilakukan oleh setiap orang. Oleh karena itu ilmu matematika sangatlah penting dan perlu keseriusan dalam mempelajarinya. Sementara itu dalam hasil rata-rata Ujian Nasional (UN) 2019 yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menunjukkan bahwa rata-rata hasil ujian matematika pada tahun tersebut adalah 36,65 (Kemendikbud, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika masih sangat rendah. Oleh karena itu penting bagi setiap *stakeholder* pendidikan menerapkan metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika. Salah satu metode yang tepat adalah pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika mengingat di zaman sekarang teknologi menjadi salah satu bagian yang ikut berkembang di kehidupan masyarakat.

Seiring meningkatnya kemajuan teknologi saat ini, media komunikasi cetak sebagai sarana menyampaikan informasi kepada publik sudah mulai tergeser dengan media informasi yang memanfaatkan teknologi komputer sebagai sarana penyampaian. Perkembangan zaman dan era globalisasi memberikan tantangan tersendiri bagi lulusan ilmu pendidikan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik. Perkembangan teknologi mengubah tugas guru dari pengajar yang bertugas menyampaikan materi pelajaran menjadi fasilitator yang memberikan kemudahan dalam belajar. Guru harus memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran

yang inovatif, sehingga guru dapat menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Peran media itu sangat penting sebagai sarana dalam penyampaian materi Pendidikan. Media dalam pembelajaran juga dapat membantu guru pada waktu belajar mengajar agar siswa menjadi aktif dan suasana belajar dapat menyenangkan, sehingga siswa dengan mudah mencapai tujuan pembelajaran dan keterlibatan penggunaan media. Menurut Kreyenhbuhl (dalam Sundayana, 2016, p. 29) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat menjadikan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik.

Pembelajaran matematika salah satu pembelajaran yang memerlukan media saat menyampaikan materi untuk memperjelas apa yang disampaikan oleh guru, karena siswa akan kurang memahami tentang rumus-rumus yang dijelaskan jika tidak menggunakan media. Apalagi untuk materi bangun datar guru memerlukan media untuk mengenalkan gambar bangun datar dan menjelaskan rumus-rumus bangun datar. Bangun datar merupakan salah satu pokok bahasa yang sangat penting baik dalam mempelajari geometri, maupun penggunaan dalam kehidupan sehari-hari. Bangun datar seluruh bagiannya terletak pada bidang atau permukaan datar yang dapat disebut juga dengan bangun dua dimensi karena bangun datar memiliki dua ukuran yakni panjang dan lebar. Sehingga pemahaman terkait bangun datar sangat dibutuhkan sebagai bahan prasyarat untuk mempelajari bangun ruang. Untuk menunjang hal tersebut diperlukan media untuk membantu mengatasi rendahnya pemahaman siswa pada materi bangun datar. Pembelajaran berbasis teknologi saat ini mampu digunakan oleh guru sebagai salah satu metode pengajaran yang dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar matematika secara menyenangkan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu video animasi.

Hasil observasi peneliti di MTS Yapina ditemukan beberapa masalah yaitu: (1) guru masih menggunakan metode ceramah saat menyampaikan materi itu mengakibatkan proses belajar kurang maksimal dan pembelajaran cenderung menonton; (2) guru belum ada inisiatif untuk membuat media saat menyampaikan materi; (3) dalam proses belajar mengajar guru menuntut siswa untuk mengerjakan soal-soal yang terdapat di buku paket, sehingga banyak siswa yang mengeluh karena merasa bosan; (4) banyak siswa merasa kesulitan untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru dan sebagian besar siswa belum menguasai materi sepenuhnya sehingga nilai yang diperoleh siswa menurun. Tidak bisa dipungkiri belum adanya perangkat pembelajaran itu sangat mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut peneliti termotivasi untuk mengembangkan media video animasi yang sesuai dengan isi materi. Media video animasi dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajar siswa khususnya di pelajaran matematika materi bangun datar dan media ini juga bisa menjadikan suasana belajar yang menyenangkan. Beberapa kelebihan penggunaan video animasi sebagai media dipaparkan oleh Munir (2015:295) yaitu (a) tingkat keefektifan dan kecepatan dalam penyampaian materi lebih tinggi, (b) pengulangan pada pembahasan tertentu dapat dilakukan, (c) video dapat mengurai suatu proses dan kejadian secara rinci dan nyata, (d) kemampuan dalam mewujudkan benda atau materi yang bersifat abstrak menjadi konkret, (e) tahan lama dan tingkat kerusakan rendah sehingga dapat diterapkan secara berulang-ulang, (f) dibutuhkan kemampuan guru dalam pengoperasian teknologi, (g) meningkatkan kemampuan dasar dan penambahan pengalaman baru bagi siswa. (h) media animasi ini relevan dengan tujuan pembelajaran serta kurikulum yang memfokuskan kegiatan belajar pada siswa.

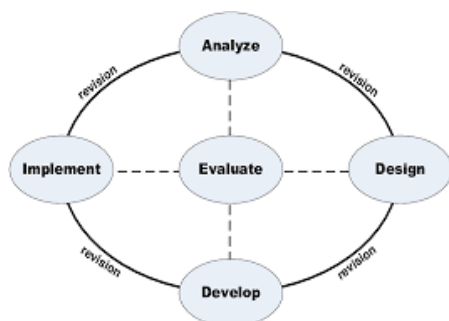
Di Indonesia banyak kisah sejarah yang tersimpan dalam cerita rakyat yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal seperti cerita para tokoh, pejuang atau pahlawan. Nilai-nilai kearifan seperti tersebut dirasakan sudah jarang diceritakan atau dibahas baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah lantaran banyaknya budaya barat atau asing yang masuk ke Indonesia. Hal ini dikhawatirkan akan terkikis habis yang nantinya berdampak pada menurunnya integritas dan daya saing anak-anak bangsa dalam kancah internasional seperti hasil PISA matematika dimana Indonesia ranking 70 dari 81 negara. Minimnya bahan ajar yang mengedepankan aspek kebudayaan lokal secara proporsional dengan kebudayaan nasional memerlukan perhatian yang serius. Harus ada upaya membelajarkan kultur seni, budaya, nilai, dan karakter lokal sebagai salah satu sumber yang potensial untuk meramu bahan ajar. Salah satunya dengan mengembangkan bahan ajar yang berbasis cerita rakyat seperti yang akan dikembangkan dalam penelitian ini.

Berdasarkan pernyataan di atas, dibutuhkan bahan ajar yang baik, salah satunya bahan ajar yang dikembangkan berbasis cerita rakyat Indonesia agar kemampuan matematika siswa lebih baik dan menanamkan rasa cinta kepada budaya bangsa sendiri. Pembelajaran yang melibatkan unsur kebudayaan hampir tidak pernah dilakukan kecuali pada pelajaran kesenian dan kebudayaan. Tentu hal ini menjadi tantangan besar bagi dunia pendidikan, untuk memberikan ide-idenya membuat inovasi terbaru dalam bahan ajar yang melibatkan budaya cerita rakyat Indonesia. Pada pemaparan tersebut memunculkan ide pengembangan media pembelajaran animasi 2 dimensi pada materi bangun datar, yang diadaptasi dari cerita rakyat Roro Jonggrang. Pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penerapan media pembelajaran video animasi, keefektifan, serta nilai praktis media tersebut.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian R&D (*Research and development*) yang berfokus pada tahap *development* saja. R&D dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan. Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari (*Analisis Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Salah satu fungsi ADDIE yaitu menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model pengembangan ini, memiliki keunggulan yang dilihat dari prosedur kerjanya yang sistematis yakni pada setiap langkah yang dilalui selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diperoleh produk yang efektif. "Model ADDIE merupakan model penelitian yang bersifat instruksional sehingga cocok dengan pengembangan media" (Rachma dkk., 2023, p. 513).

**Gambar 1**  
*Alur Penelitian ADDIE*



Prosedur pengembangan dimulai dari tahap analisis yaitu menganalisa kebutuhan yang di perlukan dalam membangun media animasi. Selanjutnya pada tahap desain, kebutuhan dari hasil analisis tersebut diubah menjadi data yang lebih spesifik untuk pembelajaran seperti pembuatan alurmedia dan storyboard. Selanjutnya,tahap pengembangan yaitu pembuatan media animasi meggunakan aplikasi yang telah disiapkan. Animasi yang telah di buat kemudian dilakukan validasi oleh para ahli, yaitu; guru matematika, ahli materi dan ahli media.Tahap uji coba diperlukan untuk melihat tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Tahap uji coba pada pengguna menggunakan angket untuk mengukur tanggapan pengguna terhadap animasi pembelajaran yang peneliti kembangkan ini. Setelah hasil diperoleh dari analisis, maka pengembangan video animasi pembelajaran 2 dimensi ini dapat dikategorikan ke dalam kriteria sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka persentase validasi

$\sum x$  = Jumlah skor jawaban semua item

$\sum xi$  = Jumlah skor maksimum semua item

Tabel 1.  
Kriteria Validasi Video Animasi 2 Dimensi

| Persentase | Tingkat Kelayakan  |
|------------|--------------------|
| 81% – 100% | Sangat Layak       |
| 61% – 80%  | Layak              |
| 41% – 60%  | Cukup Layak        |
| 21% – 40%  | Tidak Layak        |
| < 20%      | Sangat Tidak Layak |

*Sumber.* (Muhsan dkk., 2022, p. 55)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa video animasi 2 dimensi terkait cerita rakyat "Roro Jonggrang" sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar telah divalidasi oleh dua dosen ahli dan seorang guru matematika. Namun, terdapat beberapa kendala dalam penerapan media pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran hanya akan dilakukan uji skala kecil yaitu sebanyak 27 orang siswa kelas VII–2 MTS Yapina. Pengembangan media ini dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut ini: tahap analisis, perancangan, pengembangan, penerapan produk, serta penilaian atau evaluasi. Adapun rincian tahapan-tahapannya sebagai berikut:

## 1. Tahap Analisis

Tahap analisis dilakukan dengan melakukan pengamatan awal dan wawancara guru di MTS Yapina. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, ditemukan bahwa terdapat keterbatasan penggunaan media pembelajaran khususnya pada bangun datar. Media pembelajaran yang digunakan hanya papan tulis ataupun buku ajar. Sedangkan metode pembelajaran masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah. Sehingga, tingkat keefektifan dalam penyampaian materi dapat dikatakan masih sangat kurang. Selain itu, guru masih belum melakukan variasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang menyebabkan siswa cenderung tidak mengerti tentang materi yang diajarkan. Dari beberapa persoalan tersebut, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berupa video animasi yang sesuai dengan kebutuhan di MTS Yapina khususnya pada materi bangun datar kelas VII-2. Media pembelajaran harus mampu menjabarkan materi bangun datar secara menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Video animasi 2 dimensi ini telah disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi ajar yang sesuai dengan KD yang diterapkan di sekolah MTS Yapina.

## 2. Tahap Perancangan

Pada tahap ini, peneliti merancang video animasi yang diadaptasi dari cerita "Roro Jonggrang". Pada tahap ini diperlukan adanya *storyboard* guna merangkum semua alur video animasi yang akan digunakan. Tujuannya adalah agar siswa tidak hanya belajar matematika tetapi juga mengetahui salah satu cerita rakyat di Indonesia. Pemilihan gambar sketsa, karakter gambar, audio animasi, konten video, dan pengemasan video sangat diperhatikan sejak awal merancang video animasi 2 dimensi ini. Hal tersebut dilakukan karena untuk menarik minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, sehingga akan berpengaruh pada hasil prestasi siswa di sekolah.

## 3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini adalah tahap dimana desain yang sudah dirancang akan dibuat nyata dan menghasilkan sebuah produk. Hasil akhir yang didapat pada penelitian ini adalah video animasi pembelajaran 2 dimensi yang berkaitan dengan cerita rakyat "Roro Jonggrang". Pengembangan video animasi ini harus dilakukan dengan validasi kepada guru matematika, dan dua orang dosen sebagai ahli materi dan ahli media. Kemudian, hasil validasi tersebut bertujuan untuk mengukur kelayakan video animasi dari segi bahasa, tampilan video, isi materi, dan media yang digunakan. Berikut ini adalah hasil rekapitulasi validasi yang telah dilakukan:

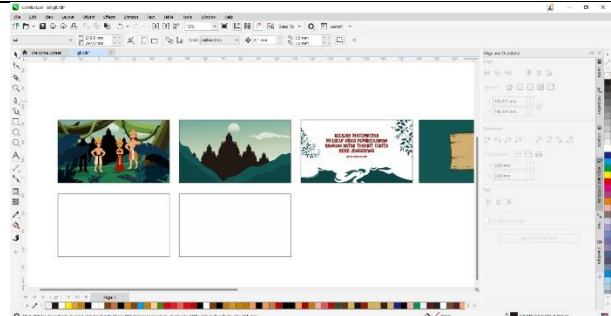
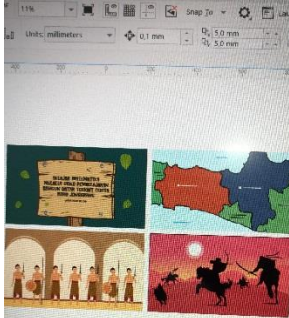
Tabel 2.  
Hasil Rekapitulasi Validasi Video Animasi 2 Dimensi

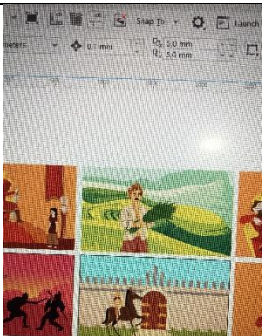
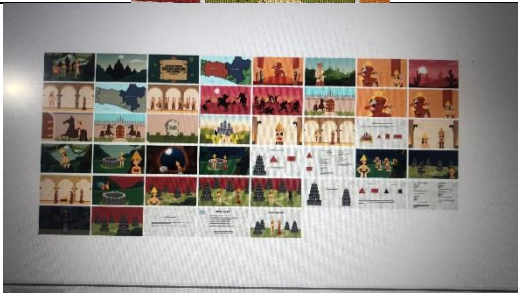
| No                             | Validator       | Skor | Persentase | Kriteria     |
|--------------------------------|-----------------|------|------------|--------------|
| 1.                             | Guru Matematika | 99   | 94%        | Sangat Layak |
| 2.                             | Ahli Materi     | 74   | 87%        | Sangat Layak |
| 3.                             | Ahli Media      | 86   | 82%        | Sangat Layak |
| Rata-Rata Persentase Penilaian |                 | 86   | 88%        | Sangat Layak |

Hasil rekapitulasi di atas menunjukkan bahwa dari validasi keseluruhan yang dilakukan oleh dosen ahli dan wali kelas terhadap video animasi 2 dimensi diperoleh rata-rata skor sebesar 86 atau persentase penilaian sebesar 88%. Presentase rata – rata dari data yang diperoleh dari perhitungan hasil validasi yang dilakukan oleh dosen ahli materi yaitu 87%, perhitungan validasi dosen ahli media menunjukkan presentase 82%, dan wali kelas VII–2 terhadap penilaian materi menunjukkan pencapaian hingga 94%. Hal ini menyatakan bahwa media pembelajaran video animasi ‘sangat layak’ digunakan sesuai dengan konversi tingkat pencapaian.

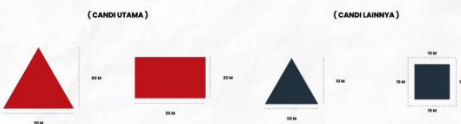
Tahap ini juga akan dipaparkan mulai dari gagasan dalam konten cerita rakyat “Roro Jonggrang”, judul yang digunakan, tokoh dan bentuk yang akan ditampilkan dalam video animasi, dan kelengkapan lain yang mendukung dalam pembuatan video. Adapun beberapa bagian-bagian pada video animasi yang dikembangkan yaitu dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.  
Bagian-bagian Video Animasi

| No.                                   | Gambar                                                                              | Keterangan                                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Proses Pembuatan Video Animasi</b> |                                                                                     |                                                     |
| 1.                                    |  | Tahap pembuatan video menggunakan CorelDRAW.        |
| 2.                                    |  | Tahap pembuatan gambar sesuai dengan karakter.      |
| 3.                                    |  | Tahap penyesuaian durasi video yang akan digunakan. |

|                                 |                                                                                     |                                                                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.                              |    | Tahap melengkapi video dengan musik dan suara sesuai dengan karakter masing-masing tokoh. |
| 5.                              |    | Tahap akhir pengemasan video dan pengecekan ulang.                                        |
| <b>Tokoh Pada Video Animasi</b> |                                                                                     |                                                                                           |
| 6.                              |   | Bandung Bondowoso                                                                         |
| 7.                              |  | Roro Jonggrang                                                                            |
| 8.                              |  | Prabu Damar Moyo                                                                          |

|                             |                                                                                     |                                                                                                              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.                          |    | Prabu Boko                                                                                                   |
| Tampilan Pada Video Animasi |                                                                                     |                                                                                                              |
| 10.                         |    | Bagian ini merupakan judul dari video animasi 2 dimensi terkait cerita rakyat "Roro Jonggrang".              |
| 11.                         |   | Pada bagian ini merupakan awal mula kisah Roro Jonggrang dan Bandung Bondowoso.                              |
| 12.                         |  | Pada bagian ini menjelaskan tentang bangun datar berdasarkan dengan istana Roro Jonggrang.                   |
| 13.                         |  | Pada bagian ini menjelaskan latihan soal luas dan keliling bangun datar, serta dilengkapi dengan pembahasan. |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14. |  <p>Berapa perbandingan antara luas candi utama dengan luas candi lainnya dan keliling antara candi utama dengan candi lainnya?</p>                                                                                                                                                                                                                           | Pada bagian ini menjelaskan materi perbandingan dan dilengkapi dengan pembahasan.        |
| 15. | <p><b>"SOAL LATIHAN"</b></p> <p>1. Sebuah papan reklame berbentuk segitiga dengan panjang alas 65cm dan luasnya 1625cm<sup>2</sup>, maka tinggi papan reklame tersebut adalah ....</p> <p>2. Segitiga ABC mempunyai luas 3.125 cm<sup>2</sup>. Perbandingan panjang alas dan tinggi segitiga adalah 2 : 5. Ukuran tinggi segitiga tersebut adalah .... cm.</p>                                                                                 | Pada bagian ini memaparkan soal yang dapat diselesaikan oleh siswa sebagai latihan soal. |
| 16. |  <p><b>CREATED BY :</b></p> <p>1. Ahmad Jaffarudin (202013500353)<br/>2. Dedah Samratul Fuadah (202013500302)<br/>3. Ilma Syaiviana (202013500275)<br/>4. Novia Hakim (202013500304)<br/>5. Wiwit Karina (202013500328)</p> <p>Dosen Pengampu : Leny Hartati, M.Pd.</p> <p><b>R8D</b>   Prodi Pendidikan Matematika<br/>Universitas Indraprasta PGRI 2024</p> | Pada bagian ini berisikan identitas peneliti serta identitas perguruan tinggi.           |

#### 4. Tahap Penyempurnaan

Hasil dari proses validasi akan digunakan pada tahap ini untuk memperbaharui video animasi yang akan digunakan. Berdasarkan video animasi yang telah dibuat, maka keseluruhan isi cerita, karakter tokoh, gambar animasi, audio animasi, durasi, musik, dan pesan moral harus saling berkaitan satu sama lain. Video animasi pada penelitian ini telah mengalami proses koreksi dan perbaikan, sehingga video animasi ini dapat diimplementasikan secara lebih luas dan diharapkan mampu memberikan lebih banyak manfaat kepada siswa kelas VII–2. Video animasi pembelajaran ini dapat di uji coba kepada siswa kelas VII–2 di MTS Yapina.

#### 5. Tahap Evaluasi

Tahap akhir pada pengembangan model ADDIE ini yaitu pada tahap evaluasi. Media yang telah diuji dan dinyatakan layak digunakan, dapat diimplementasikan pada siswa. Media pembelajaran video animasi dalam penelitian ini diimplementasikan pada siswa kelas VII-2 MTS Yapina. Penerapan media pembelajaran video animasi dilakukan pada uji skala kecil dengan beranggotakan 27 orang siswa kelas VII-2. Siswa terlihat antusias selama proses kegiatan pembelajaran. Uji coba yang dilakukan secara berkelompok dilakukan dengan menggunakan alat bantu belajar yaitu laptop dan pembelajaran dilakukan secara bersama - sama. Setelah kegiatan berakhir, tiap siswa diberikan angket. Angket tersebut berupa respon siswa, yang bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media

pembelajaran dan keefektifan penggunaan media. Angket respon siswa memuat 10 butir pernyataan dengan pengukuran menggunakan skala Guttman. Pengisian kuisioner dengan cara mencentang pernyataan yang sesuai dengan keadaan yang siswa rasakan. Hasil dari pengisian kuisioner respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi, selanjutnya dicari presentase dengan menggunakan rumus :

$$P(\%) = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 4.  
Hasil Respon Siswa

| No                     | Indikator                                                                              | Skor |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.                     | Video pembelajaran menarik dan interaktif                                              | 123  |
| 2.                     | Audio/suara pada video pembelajaran sudah terdengar jelas                              | 130  |
| 3.                     | Bahasa yang digunakan pada video pembelajaran ini mudah mengerti                       | 115  |
| 4.                     | Penggunaan media pembelajaran ini sangat mudah                                         | 129  |
| 5.                     | Contoh soal yang diberikan pada video pembelajaran sangat jelas                        | 117  |
| 6.                     | Pemahaman saya meningkat setelah menonton video pembelajaran ini                       | 115  |
| 7.                     | Saya dapat mengerjakan soal pada materi bangun datar dengan baik                       | 116  |
| 8.                     | Saya dapat belajar sendiri pada materi bangun datar menggunakan video pembelajaran ini | 124  |
| 9.                     | Saya senang dan semangat belajar menggunakan video pembelajaran ini                    | 126  |
| 10.                    | Saya merasa termotivasi untuk belajar matematika menggunakan video pembelajaran ini    | 124  |
| <b>Total :</b>         |                                                                                        | 1219 |
| <b>Skor Maksimal :</b> |                                                                                        | 1350 |

$$P(\%) = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{1219}{1350} \times 100\%$$

$$= 90,296 \% \approx 90\%$$

Media pembelajaran video animasi dikatakan mendapat respon yang baik jika tingkat pencapaian menyentuh presentase  $\geq 61\%$ . Presentase rata – rata dari data yang diperoleh

dari perhitungan hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran menunjukkan pencapaian hingga 90%. Hal ini menyatakan bahwa media pembelajaran video animasi 2 dimensi terkait cerita rakyat "Roro Jonggrang" sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar mendapat respon dari siswa 'sangat positif' dan sangat layak digunakan sesuai dengan konversi tingkat pencapaian.

Penggunaan Model ADDIE pada penelitian ini merupakan hal yang tepat, karena setiap tahapan yang terdapat pada model ADDIE memiliki tahapan yang terstruktur. Hasil dari setiap tahapan pada model ADDIE akan menciptakan suatu produk dan akan digunakan pada tahap selanjutnya. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa video animasi pembelajaran 2 dimensi. Proses pengembangan dalam video animasi ini juga telah dilakukan sebaik mungkin dan sesuai dengan tahapan, sehingga menghasilkan beberapa kelebihan dari video animasi pembelajaran ini diantaranya:

1. Video animasi 2 dimensi ini berkaitan dengan salah satu cerita rakyat di Indonesia yaitu "Roro Jonggrang", sehingga siswa tidak hanya belajar tentang matematika saja akan tetapi siswa juga belajar mengenai salah satu cerita rakyat dan selama proses pembelajaran siswa diharapkan mampu mengamil pesan moral yang baik.
2. Video pembelajaran ini mudah untuk digunakan dan dipahami oleh siswa kelas VII.
3. Pembelajaran matematika menjadi menyenangkan karena berbasis teknologi, sehingga siswa juga dapat mengakses pembelajaran kapanpun dan dimanapun.
4. Gambar, video, audio, dan musik pada video animasi ini sangat menarik, sehingga dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk mengikuti pembelajaran matematika yang sering dianggap sebagai pembelajaran yang membosankan.
5. Siswa akan mendapatkan contoh soal yang sudah dilengkapi dengan pembahasan yang lengkap dan mudah dimengerti.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa; (1) Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran video animasi 2 dimensi berdasarkan cerita rakyat Roro Jonggrang terkait dengan materi bangun datar pada kelas VII–2, (2) Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, penyempurnaan, dan evaluasi, (3) Media pembelajaran video animasi materi bangun datar dapat diterapkan di lapangan. Predikat "Sangat Layak" didapat berdasarkan uji kelayakan oleh validator dengan presentase rata – rata skor ahli media sebesar 82% dan ahli materi sebesar 87%. Hasil validasi yang oleh wali kelas untuk materi dan media menunjukkan presentase rata-rata skor sebesar 94%. Dengan rata-rata presentase keseluruhan validasi yaitu 88% sehingga dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran video animasi 2 dimensi terkait cerita rakyat "Roro Jonggrang" sebagai media pembelajaran matematika "Sangat Layak" digunakan sesuai dengan konversi tingkat pencapaian. (4) Berdasarkan hasil angket, respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi 2 dimensi terkait cerita rakyat Roro Jonggrang sangat positif dengan perolehan presentase skor sebesar 90%. (5) Siswa terlihat sangat antusias dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, sehingga

dapat dikatakan media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa, khususnya dalam materi bangun datar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2017). Problematika Pendidikan Indonesia (Telaah Dari Aspek Pembelajaran). *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 41–47.
- Fadhli, M. (2017). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. *Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 1(02), 215–240.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (n.d.). *Laporan Hasil Ujian Nasional Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.  
[https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian\\_nasional!9](https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/#2019!smp!capaian_nasional!9)
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika* (1st ed.). Deepublish.
- Muhsan, R., Hanim, N., & Zuraidah. (2022). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving Materi Perubahan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(1), 52–59.
- Rachma, A. F., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Simulasi Mengajar Keterampilan Memberikan Reinforcement. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(08), 506–516.
- Rianie, N. (2015). Pendekatan Dan Metode Pendidikan Islam (Sebuah Perbandingan Dalam Konsep Teori Pendidikan Islam Dan Barat). *Jurnal Management Of Education*, 1(2), 105–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.18592/moe.v1i2.350>
- Sundayana, R. (2016). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika* (1st ed.). Alfabeta.