

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASISI REALISTIK  
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG  
SISI DATAR UNTUK KELAS VIII SMP**

**Nasihin<sup>1</sup>, Joko Sutrisno AB<sup>2</sup>, Arinta Rara Kirana<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>STKIP PGRI Bandar Lampung

Email: <sup>1</sup>[nasihinnasihin305@gmail.com](mailto:nasihinnasihin305@gmail.com), <sup>2</sup>[jokosutrisnoab@gmail.com](mailto:jokosutrisnoab@gmail.com),

<sup>3</sup>[arintarara@gmail.com](mailto:arintarara@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menganalisis kelayakan video pembelajaran berbasis realistik materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII SMP 17 Pesawaran ditinjau dari validitas media pembelajaran. (2) Menganalisis respon guru dan peserta didik terhadap video pembelajaran berbasis realistik pada materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII SMP 17 Pesawaran ditinjau dari kepraktisan dan kemenarikan media pembelajaran. (3) Menganalisis efektivitas penggunaan video pembelajaran berbasis realistik pada materi bangun ruang sisi datar dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMP 17 Pesawaran. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE dengan tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Validasi video pembelajaran dilakukan oleh 3 dosen ahli yang kompeten dibidangnya. Setelah divalidasi, video pembelajaran diujicobakan kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran dan dilihat respon peserta didik maupun guru setelah menggunakan produk pengembangan melalui angket. Hasil validasi materi diperoleh nilai 4,4 dengan kriteria "Valid", validasi media memperoleh nilai 4,6 dengan kriteria "Valid", dan validasi bahasa memperoleh nilai 4,7 dengan kriteria "Valid". Setelah menggunakan video pembelajaran yang dikembangkan, ketuntasan belajar peserta didik dapat dikategorikan "Tinggi" dengan tercapainya ketuntasan klasikal sebesar 84%. Selain itu, respon peserta didik menunjukkan produk video pembelajaran "menarik" dengan capaian rata-rata sebesar 4,4 dan "praktis" menurut respon guru dengan capaian rata-rata 4,8. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis realistic pada materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** Video Pembelajaran, realistik, kemampuan pemecahan masalah Matematis.

*Abstract: This study aims to (1) Analyze the feasibility of realistic-based learning videos on flat-sided solid geometry material for class VIII students of SMP 17 Pesawaran in terms of the validity of the learning media. (2) Analyze the responses of teachers and students to realistic-based learning videos on flat-sided solid geometry material for class VIII students of SMP 17 Pesawaran in terms of the practicality and attractiveness of the learning media. (3) Analyze the effectiveness of using realistic-based learning videos on flat-sided solid geometry material in facilitating the mathematical problem-solving abilities of class VIII students of SMP 17 Pesawaran. This study is a research and development with the ADDIE model with stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. Validation of the learning videos was carried out by 3 expert lecturers who are competent in their fields. After validation, the learning videos were tested on class VIII students of SMP Negeri 17 Pesawaran and the responses of students and teachers were observed after using the development product through a questionnaire. The results of the material validation obtained a value of 4.4 with the criteria "Valid", media validation obtained a value of 4.6 with the criteria "Valid", and language validation obtained a value of 4.7 with the criteria "Valid". After using the developed learning video, the learning completeness of students can be categorized as "High" with the achievement of classical completeness of 84%. In addition, student responses show that the learning video*

---

*product is "interesting" with an average achievement of 4.4 and "practical" according to teacher responses with an average achievement of 4.8. Thus, it can be concluded that the realistic-based learning video on the material of flat-sided solid shapes for grade VIII students that was developed is suitable for use as a learning medium.*

**Keywords:** Learning Video, realistic, mathematical problem solving skills

## PENDAHULUAN

Teknologi merupakan kebutuhan dasar setiap orang. Dari anak-anak sampai dewasa, para ahli hingga orang awam pun memakai teknologi dalam berbagai aspek kehidupannya. Teknologi dimasa sekarang sudah berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan teknologi menuntut dunia pendidikan untuk selalu senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya dalam dunia pembelajaran

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu koperensi esensial dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini mencakup serangkaian proses berpikir logis dan sistematis dalam menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks pendidikan saat ini, Kemampuan pemecahan masalah matematis semakin ditekankan sejalan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke 21 yang menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills/HOTS). Menurut OECD (2022) dalam proses pisa 2022 insight, peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik cenderung lebih adaptif dalam menghadapi situasi kompleks dan memiliki daya nalar yang lebih kuat dalam berbagai aspek kehidupan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan ini tidak hanya relevan dalam konteks akademik, tetapi juga memiliki dampak jangka panjang dalam

pengembangan berpikir kritis dan penyelesaian masalah dalam dunia nyata.

Pendidikan matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah. Namun, dalam praktiknya banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama dalam menyelesaikan masalah yang membutuhkan pemikiran kritis dan analitis. Hal ini terjadi di kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran. Berdasarkan hasil observasi awal di kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran, ditemukan fakta bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat non-rutin..

Setelah dilakukan pretest pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran dengan KKM 65 yang ada pada sekolah tersebut, maka diperoleh hasil bahwa 67,7% belum mencapai KKM dan hanya 32,3% yang masuk dalam kategori tuntas. Saat diwawancara, peserta didik mengakui bahwa mereka mengalami kesulitan saat diberikan soal yang berbentuk uraian atau soal cerita. Mayoritas dari soal yang dijawab benar oleh peserta didik adalah soal-soal sederhana yang tidak memerlukan penelaah konsep dan rumus dari soal tersebut. Lemahnya kemampuan analisis dan rekayasa/perumpamaan membuat peserta didik kurang mampu menganalisis untuk permasalahan yang ada pada soal-soal yang diberikan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII Negeri SMP 17 Pesawaran juga dikarenakan peserta didik tidak tertarik untuk belajar matematika, sehingga tidak ada keseriusan dalam mendalami materi yang telah disampaikan. Peserta didik juga seringkali jenuh dan

tidak memperhatikan materi pada saat proses pembelajaran.

Dalam mendukung proses pembelajaran yang aktif, menarik dan menyenangkan guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan yang diinginkan. Pengalaman dengan menerapkan pembelajaran media digital dapat menjadi hal menarik bagi peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam menerima materi yang dipaparkan. Media digital yang dalamnya terdapat teks, suara, dan video memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang sifatnya abstrak. Video pembelajaran dapat menstimulus daya tarik peserta didik untuk belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat kristanto (2016:64) bahwa media video pembelajaran memiliki kelebihan sebagai berikut: (1) mengatasi keterbatasan jarak dan waktu; (2) dapat diulang untuk menambah kejelasan; (3) pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat; (4) dapat mengembangkan pikiran, imajinasi, dan pendapat peserta didik; (5) memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik; (6) menumbuhkan minat dan motivasi belajar peserta didik.

Video pembelajaran juga dirasa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. mengingat bahwa menggunakan video pembelajaran dapat menarik minat peserta didik untuk fokus dan memahami materi yang disampaikan sehingga peserta didik dapat menguasai materi. Dengan perpaduan gambar atau objek bergerak (visual) serta suara (audio) dapat membuat peserta didik tidak jemu. Video pembelajaran ini dirasa dapat memenuhi permasalahan yang ada pada sekolah yang dilakukan peneliti oleh penulis. Alasan-alasan inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian “Pengembangan Video

Pembelajaran Berbasis Realistik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran”.

## 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Dewi, Hafsa Puspita, dkk. (2018) Kemampuan pemecahan masalah dapat dikatakan sebagai kemampuan pemecahan tingkat tinggi suatu proses menerima masalah serta usaha dalam menyelesaiakannya. Hal ini dikarenakan peserta didik akan memperoleh pengalaman dalam mengemukakan apa yang diketahui dan kekreatifan yang dimilikinya untuk menyelesaikan soal yang tidak biasa diberikan oleh guru. Yarmayani (2016) menambahkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana peserta didik berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Branca (Sumarmo, 2006, 2010) dalam Hendriana, dkk (2018: 43) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan sistematis yang penting dan harus dikuasai oleh setiap peserta didik yang belajar. Pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dari kurikulum matematika atau tujuan umum pelajaran matematika. Menurut Branca (Sumarmo, 2006b, 2010) dan NCTM (1995) dalam Hendriana, dkk (2018: 44) pemecahan masalah dibagi menjadi tiga pengertian: pemecahan masalah sebagai tujuan, sebagai proses dan sebagai keterampilan. Pemecahan masalah sebagai tujuan (*goal*) yaitu menekankan pada aspek mengapa pemecahan masalah matematis perlu diajarkan. Dalam hal ini pemecahan masalah bebas dari soal, prosedur, metode atau materi matematika. Sasaran utama yang ingin dicapai adalah

bagaimana cara menyelesaikan masalah untuk menjawab soal atau pertanyaan. Pemecahan masalah sebagai proses yaitu dapat diartikan sebagai suatu kegiatan aktif yang meliputi metode, strategi, prosedur dan heuristik yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah hingga menemukan jawaban. Pemecahan masalah sebagai keterampilan yaitu dasar yang memuat dua hal, keterampilan umum yang harus dimiliki peserta didik untuk keperluan evaluasi di tingkat sekolah dan keterampilan minimum yang perlu di kuasai peserta didik agar dapat menjalankan perannya dalam masyarakat.

Dewi, Hafsa Puspita, dkk. (2018) mengemukakan indikator kemampuan pemecahan masalah ada 4 yaitu:

1. Memahami masalah
2. Menentukan rencana strategi pemecahan masalah
3. Melakukan perhitungan
4. Memeriksa kembali hasil jawaban

Djamarah (Susanto, 2013: 197) dalam Eni dan Jayanti (2018: 99) berpedapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu metode untuk berpikir, sebab didalamnya dapat digunakan berbagai metode yang dimulai dengan pencarian data sampai dengan penarikan kesimpulan. Dengan demikian, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam matematika, karena dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh peserta didik sebelumnya ke dalam situasi baru.

Gagne (Ruseffendi, 2006) dalam Hendriana, dkk (2018: 46) selanjutnya mengemukakan ada lima langkah dalam pemecahan masalah, yaitu:

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas.
- b. Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan)
- c. Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang

diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu.

- d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya (pengumpulan data, pengolahan data dan lain-lain), hasilnya mungkin lebih dari satu.
- e. Memeriksa kembali apakah hasil yang diperoleh itu benar, atau mungkin memilih alternatif pemecahan yang terbaik.

## **2. Media Pembelajaran**

Menurut Winkel (2009:318), media pembelajaran diartikan sebagai suatu sarana non personal (bukan manusia) yang digunakan atau disediakan oleh pengajar, yang memegang peranan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan instruksional. Menurut Rossie dan Braidle dalam Wina Sanjaya (2008:163) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dipakai untuk mencapai tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai media yang memuat informasi atau pesan instruksional dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan media pembelajaran yang menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi.

*National Education Association* mengungkapkan bahwa media pembelajaran adalah “sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan sisiwa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi pembawa informasi dari

sumber (guru) menuju penerima (siswa). Secara rinci, fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Fungsi Edukatif
  - a. Memberikan pengaruh yang bernilai pendidikan
  - b. Mendidik peserta didik dan masyarakat untuk berpikir kritis
  - c. Memberikan pengalaman bermakna
  - d. Mengembangkan dan memperluas cakrawala
  - e. Memberikan fungsi ontentik dalam berbagai bidang kehidupan dan konsep yang sama
2. Fungsi Ekonomis
  - a. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efesien
  - b. Pencaopaian materi dapat menekankan pemgunaan biaya dan waktu
3. Fungsi Sosial
  - a. Memperluas pergaulan antar peserta didik
  - b. Mengembangkan pemahaman
  - c. Mengembangkan pengalaman dan kecerdasan intrapersonal peserta didik
4. Fungsi budaya
  - a. Memberikan perubahan dari segi kehidupan manusia
  - b. Dalam mewariskan dan meneruskan unsur budaya dan seni yang ada dimasyarakat.

Selain itu ada beberapa manfat media pembelajaran menurut para ahli. Sudjana dan Rivai (2014) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik, antara lain:

- a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga menumbuhkan motivasi belajar
- b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran
- c. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui

penuturan kata-kata oleh guru, sehingga peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabiusam tenaga, apalagi kalau guru mengajar pada setiap jam pelajaran

- d. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Jenis media pembelajaran menurut Djamarah diklasifikasikan menjadi 3 yaitu:

- a. Media audio yaitu media yang mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, kaset rekorder.
- b. Media visual adalah media yg hanya mengandalkan indera penglihatan karena hanya menampilkan gambar diam seperti film bingkai, foto, gambar, atau lukisan.
- c. Media audio visual adalah media yang memiliki unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini memiliki kemampuan yang lebih baik.

Andersen membagi media pembelajaran menjadi 10 golongan yaitu:

- a. Audio: kaset audio, siaran audio, CD, Telepon
- b. Cetak: buku pembelajaran, modul, brosur, leaflet, gambar
- c. Audio cetak: kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
- d. Proyeksi visual diam: overhead transparansi (OHT), film bingkai (SLIDE)
- e. Proyeksi visual diam: film bingkai(slide) bersuara
- f. Visual gerak: film bisu
- g. Audio visual gerak: film gerak bersuara, video /VCD, televisi
- h. Obyek fisik: benda nyata, model, specimen
- i. Manusia dan lingkungan: guru, pustakawan, laboran
- j. Komputer: CAI (computer assisted instructional = pembelajaran

berbantuan komputer), CMI (computer managed instructional).

### **3. Video Pembelajaran**

Menurut Ayu, dkk (2024:203) video pembelajaran merupakan salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran, dimana media ini dapat digolongkan kedalam jenis media audio visual yang di dalamnya terdiri atas gambar dan suara. Video pembelajaran adalah media audio visual yang diproduksi dan disampaikan untuk menyajikan pesan-pesan audio visual agar dapat menarik perhatian pelajar. Riyana, (2007) menyatakan bahwa media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan.

Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar kerena unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan secara bersamaan. Video merupakan bahan pembelajaran yang dikemas melalui pita video dan dapat dilihat melalui video/VCD player yang dihubungkan ke monitor televisi. Menurut (Arsyad 2003) video pembelajaran memiliki beberapa fungsi :

#### **1. Fungsi Atensi**

Fungsi atensi yaitu media video dapat menarik perhatian dan mengarahkan konsentrasi audiens pada materi video.

#### **2. Fungsi Afektif**

Fungsi afektif yaitu media video mampu mengunggah emosi dan sikap audiens.

#### **3. Fungsi Kognitif**

Fungsi kognitif dapat mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran untuk memahami dan mengingat pesan atau informasi yang terkandung dalam gambar atau lambang.

#### **4. Fungsi Kompensatoris**

Fungsi kompensatoris adalah memberikan konteks kepada audiens yang kemampuannya lemah dalam mengorganisasikan dan mengingat kembali informasi yang telah diperoleh.

Menurut Safira (2020) manfaat video pembelajaran yaitu:

1. Menstandarkan penyampaian pesan dalam pembelajaran .
2. Membuat proses pembelajaran lebih menarik dan interaktif .
3. Meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga dalam pembelajaran .
4. Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik .
5. Persyaratan proses pembelajaran dilakukan kapan saja dan di mana saja

Beberapa kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan media video menurut daryanto (2011), antara lain:

1. Kelebihan
  - a. Video dapat menambah dimensi baru di dalam proses pembelajaran.
  - b. Video dapat menampilkan gambar yang bergerak kepada peserta didik serta terdapat suara yang menyertainya.
  - c. Video dapat menampilkan suatu fenomena yang sulit untuk dilihat secara nyata.
2. Kekurangan
  - a. Opposition, pengambilan video yang kurang tepat dapat menyebabkan timbulnya keraguan bagi penonton dalam menafsirkan gambar yang dilihatnya.
  - b. Material pendukung, video membutuhkan alat proyeksi untuk dapat menampilkan gambar yang akan ditampilkan.
  - c. Budget, untuk membuat sebuah video memerlukan biaya yang tidak sedikit.

#### 4. Pendekatan *Realistic Mathematic Education*

Menurut Junaedi (2020) *Realistic Mathematic Education* adalah sebuah pendekatan dalam pembelajaran matematika dengan menggabungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata. Pendekatan Realistik menurut Sofyan (2007: 28) sebuah pendekatan pendidikan yang berusaha menempatkan pendidikan pada hakiki dasar pendidikan itu sendiri. Dewi, Hafsa Puspita, dkk. (2018) menambahkan bahwa pendekatan matematika realistik adalah salah satu pendekatan yang menekankan matematika pada pengajaran bermakna yang dikaitkan dengan dengan kehidupannya atau sehari-hari yang bersifat realistik/nyata.

Saleh (2012: 3) pendekatan pembelajaran matematika realistik adalah suatu pembelajaran berfokus pada masalah yang dapat dibayangkan peserta didik sebagai masalah dalam kehidupan nyata atau masalah dalam dunia mereka. Pendekatan *Realistic Mathematics education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa menerima materi dan memberikan pengalaman mereka sendiri. Pendekatan realistik adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada keterkaitan antar konsep-konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. (Rahman, 2018)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jarmita dan Hazami (2013) menyatakan bahwa pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) memiliki beberapa keunggulan yaitu:

1. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar peserta didik.
2. Peserta didik tidak mudah lupa tentang materi yang diajarkan karena mereka membangun sendiri pengetahuannya.

3. Peserta didik akan terbiasa berpikir dan berani mengemukakan pendapat.

4. Peserta didik dapat secara langsung mengimplementasikan ilmu matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari.

Berdasarkan Wijaya (dalam Susilowati, 2018) model pembelajaran RME mendapati keunggulan dan juga kekurangan yaitu:

##### 1. Kelebihan

- a. Membantu peserta didik memahami interaksi antara matematika dan kehidupan nyata.
- b. Memberitahukan ke peserta didik jika matematika merupakan disiplin ilmu yang dirancang serta dikembangkan oleh peserta didik yang tidak ahli di bidangnya.

##### 2. Kelemahan

- a. Guru kesulitan mendorong murid untuk mencari cara memecahkan/menyelesaikan masalah.
- b. Tidak mudah bagi guru untuk membantu peserta didik menemukan kembali konsep matematika yang mereka pelajari

## METODE

### A. Model Pengembangan

Dalam pengembangan terdapat berbagai model-model pengembangan salah satunya, (*Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) ADDIE. Menurut Branch (2009: 2) dalam Nurul farida, Triani Ratnawuri (2021) “terdiri dari 5 langkah yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

### B. Prosedur Pengembangan

Berikut ini adalah gambar tahapan model ADDIE.



Gambar 3.1  
Tahapan ADDIE

### C. Desain Produk Yang Dikembangkan

#### 1. Desain Produk

Setelah meneliti dan mengumpulkan informasi yang diperlukan, peneliti mengimplementasikan rencana awal untuk membuat produk dalam bentuk Video Pembelajaran. Sumber pengembangan Video pembelajaran diperoleh dari sumber berdasarkan materi yang digunakan, KD, indikator, kegiatan yang menggunakan langkah-langkah ilmiah matematika dalam Video pembelajaran.

Berikut ini desain pembuatan video pembelajaran matematika dalam penelitian ini:

- a. Video pembukaan.
- b. Pengenalan identitas.
- c. Video memuat indikator dan tujuan pembelajaran.
- d. Identitas materi.
- e. Materi pembelajaran bangun ruang sisi datar.
- f. Contoh soal dan soal latihan.
- g. Video Penutup

#### 2. Subjek Uji Produk

Subjek uji coba produk dalam penelitian ini adalah pendidik matematika dan peserta didik dikelas VIII SMP Negeri

17 Pesawaran. Yang beralamat di Jln. Way Merbau Kec. Gedong Tataan kab. Pesawaran.

#### 3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian pengembangan video pembelajaran matematika berbasis realistik ini digunakan tiga jenis teknik pengumpulan data yaitu wawancara, dokumentasi, dan kuisioner (tes).

##### a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data ketika peneliti melakukan penelitian pendahuluan untuk menemukan masalah penelitian. Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui sumber data penelitian, dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk pengembangan video pembelajaran berbasis *realistik*.

##### b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data yang telah didokumentasikan. Pada saat uji coba produk video pembelajaran matematika berbasis realistik untuk memperoleh data-data mengenai keadaan peserta didik yaitu dengan cara dokumentasi. Hasil dokumentasi yang dilakukan yaitu berupa foto mengenai penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 17 Pesawaran.

##### c. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan terkait penelitian yang akan diberikan responden berupa angket atau kuisioner. Hal ini akan dilakukan dengan memberikan posttest kepada peserta didik untuk menentukan apakah produk yang dikembangkan efektif.

#### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai video pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

##### a. Instrumen Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan pada saat pra-penelitian. Instrumen yang diberikan dalam bentuk non tes yang terdiri dari wawancara kepada guru, yang tujuannya untuk mengetahui bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan berfungsi untuk memberikan masukan dalam pengembangan video pembelajaran.

#### b. Instrumen Validasi Ahli

##### 1) Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait beberapa aspek seperti kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan penilian yang berfungsi untuk memberikan masukan dalam pengembangan video pembelajaran berbasis realistik pada materi bangun ruang sisi lengkung.

##### 2) Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait ukuran video pembelajaran, desain cover video pembelajaran, dan desain isi video pembelajaran yang dikembangkan.

##### 3) Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kebahasaan, serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan video pembelajaran berbasis realistik.

#### c. Instrumen Uji Coba Produk

Instrumen ini berupa tes hasil belajar guna melihat efektivitas produk berupa video pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Banjar Baru.

### 5. Teknik Analisis Data.

#### a. Analisis Data Validasi

Analisis hasil dari beberapa ahli dilakukan dengan menentukan rata-rata nilai indikator yang diberikan kepada masing-masing validator. Nilai rata-rata aspek yang dinilai ditentukan berdasarkan

rata-rata nilai untuk setiap aspek penilaian.

#### 1. Analisis Data Validasi

**Tabel 3.1**

**Kriteria Validasi Ahli**

| Skor Kualitas   | Kriteria Kelayakan |
|-----------------|--------------------|
| $1 \leq Va < 2$ | Tidak Valid        |
| $2 \leq Va < 3$ | Kurang Valid       |
| $3 \leq Va < 4$ | Cukup Valid        |
| $4 \leq Va < 5$ | Valid              |
| $Va = 5$        | Sangat Valid       |

Produk video pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid apabila memperoleh nilai Va minimal 4 atau pada kriteria valid yang artinya produk video pembelajaran layak digunakan.

#### 2. Analisis Data Uji Coba Produk

**Tabel 3.2**

**Kriteria Uji Kemenarikan**

| Skor Kualitas   | Kelayakan            |
|-----------------|----------------------|
| $1 \leq IO < 2$ | Sangat Tidak Menarik |
| $2 \leq IO < 3$ | Tidak Menarik        |
| $3 \leq IO < 4$ | Cukup Menarik        |
| $4 \leq IO < 5$ | Menarik              |
| $IO = 5$        | Sangat Menarik       |

**Tabel 3.3**

**Kriteria Uji Kepraktisan**

| Skor Kualitas   | Kelayakan            |
|-----------------|----------------------|
| $1 \leq IO < 2$ | Sangat Tidak Praktis |
| $2 \leq IO < 3$ | Tidak Praktis        |
| $3 \leq IO < 4$ | Cukup Praktis        |
| $4 \leq IO < 5$ | Praktis              |
| $IO = 5$        | Sangat Praktis       |

Produk video pembelajaran dapat diimplementasikan jika kriteria dari produk tersebut menyatakan memiliki derajat IO yang baik, yaitu jika minimal tingkat IO yang dicapai pada kategori Praktis.

#### 3. Analisis Data Kefektifan

Analisis kefektifan diperoleh dari hasil pengerjaan evaluasi peserta didik, analisis dilakukan berdasarkan rubrik komunikasi matematika yang dikembangkan.

**Tabel 3.4**

**Kategori Tingkat Penguasaan Peserta Didik**

| Interval (%)        | Kategori      |
|---------------------|---------------|
| $0 \leq TPS < 40$   | Sangat Rendah |
| $40 \leq TPS < 60$  | Rendah        |
| $60 \leq TPS < 75$  | Sedang        |
| $75 \leq TPS < 90$  | Tinggi        |
| $90 \leq TPS < 100$ | Sangat Tinggi |

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Pengembangan Produk Awal**

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII di SMP Negeri 17 Pesawaran. Pengembangan video pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari atas lima tahapan, yaitu: (1) tahap analisis (analysis), (2) tahap desain (design), (3) tahap pengembangan (development), (4) tahap implementasi (implementation), dan (5) tahap evaluasi (evaluation).

#### *1. Analyze (Analisis)*

Pengembangan media pembelajaran ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran matematika pada materi bangun ruang sisi datar bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan yang mencakup tiga hal, yaitu: (a) analisis kebutuhan, (b) analisis kurikulum, dan (c) analisis karakteristik peserta didik.

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan wawancara dan observasi pada peserta didik kelas VIII dan dengan pendidik SMP 17 Pesawaran serta dukungan fakta yang ada. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik masih banyak kesulitan memahami konsep-konsep matematika, terutama pada materi bangun ruang sisi datar dan peserta didik masih kesulitan dalam mengaitkan materi matematika dengan dunia nyata dan memecahkan pemecahan masalah pada soal tersebut juga bahan ajar atau media yang digunakan juga terbatas.

Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, salah satu solusi yang dapat diterapkan pada sekolah SMP Negeri 17 Pesawaran kelas VIII adalah melalui Pengembangan Video Pembelajaran berbasis realistik untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun sisi datar. Dengan adanya media video mampu memberikan ilustrasi yang lebih jelas bagi peserta didik dalam memahami masalah yang harus diselesaikan dan dengan

penggunaan media video ini proses pembelajaran bisa berlangsung lebih efisien, memungkinkan guru menyampaikan materi dengan lebih singkat dan mudah cepat dipahami dan pembelajaran juga menjadi lebih menarik, karena visualisasi yang ditampilkan lebih mudah dipahami dibandingkan hanya dengan membaca buku dan menjelaskan penjelasan guru serta dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis secara praktis dan relevan. Pembelajaran matematika realistik juga dapat mendorong siswa untuk dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkan keterampilan yang tinggi, melatih kemandirian siswa, serta meningkatkan kepercayaan diri siswa.

#### **b. Analisis Kurikulum**

Pada tahap analisis kurikulum, analisis yang dilakukan yaitu terkait dengan kurikulum yang disekolah dan mengidentifikasi materi yang diajarkan. Kurikulum yang dipakai disekolah SMP Negeri 17 Pesawaran pada mata pelajaran matematika adalah kurikulum Merdeka. Dalam Kurikulum Merdeka materi Bangun Ruang Sisi Datar merupakan salah satu yang termuat dalam kompetensi dasar pelajaran tingkat SMP kelas VIII dan materi tersebut sebagai salah satu materi yang cukup sulit untuk dipahami oleh peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran. Adapun materi yang diterapkan di SMP Negeri 17 Pesawaran menekankan pada pembelajaran yang lebih fleksibel dan berbasis pada kompetensi. Hal ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi ajar dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Dalam analisis ini, dilakukan identifikasi terhadap materi matematika yang relevan dengan tujuan pembelajaran, serta pemilihan topik yang sesuai dengan capaian kompetensi yang diharapkan.

Analisis kurikulum dilakukan agar Video Pembelajaran yang dikembangkan dapat bermanfaat untuk pendidik dan

peserta didik sesuai kurikulum yang berlaku. Sebaran materi yang ada kurikulum merdeka, juga sebagai sebaran materi dalam video pembelajaran yang dikembangkan. Berikut Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pencapaian dan CP, TP pada modul ajar mengenai materi bangun ruang sisi datar, disajikan pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.1  
Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1**

1. Aspek kelayakan isi

| No. | Aspek  | Analisis    | Validator |
|-----|--|-------------|-----------|
| 1   | Kesesuaian materi dengan SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) | $\sum skor$ | 9         |
|     |  | $\bar{x}$   | 3,00      |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 2   | Keakuratan materi  | $\sum skor$ | 23        |
|     |  | $\bar{x}$   | 3,3       |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 3   | Kemuktahiran materi  | $\sum skor$ | 15        |
|     |  | $\bar{x}$   | 3,00      |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 4   | Mendorong Keingintahuan  | $\sum skor$ | 9         |
|     |  | $\bar{x}$   | 3,00      |
|     |  | Kriteria    | Valid     |

2. Aspek kelayakan penyajian

| No. | Aspek                               | Analisis    | Validator    |
|-----|-------------------------------------|-------------|--------------|
| 1   | Teknik Penyajian                    | $\sum skor$ | 6            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 3,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |
| 2   | Pendukung penyajian                 | $\sum skor$ | 9            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 3,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |
| 3   | Penyajian Pembelajaran              | $\sum skor$ | 3            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 3,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Sangat Valid |
| 4   | Koherensi dan keruntutan alur pikir | $\sum skor$ | 3            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 3,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |

3. Aspek Penilaian Basis Realistik Dan Pemecahan Masalah.

| No. | Aspek                                | Analisis    | Validator |
|-----|--------------------------------------|-------------|-----------|
| 1   | Keterkaitan dengan kehidupan nyata   | $\sum skor$ | 9         |
|     |                                      | $\bar{x}$   | 3,00      |
|     |                                      | Kriteria    | Valid     |
| 2   | Komponen pemecahan masalah matematis | $\sum skor$ | 15        |
|     |                                      | $\bar{x}$   | 3,00      |
|     |                                      | Kriteria    | Valid     |

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil validasi materi tahap 1 oleh validator materi yang berkompeten dalam bidang sistematiska materi pada Video

Pembelajaran. Penilaian Video Pembelajaran oleh ahli materi terbagi menjadi tiga aspek. Hasil penilaian masing-masing aspek mendapatkan rerata skor yang berbeda-beda. Pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,12 dengan kriteria "cukup valid", aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata nilai 3,00 dengan kriteria "valid" dan penilaian basis realistic & pemecahan masalah diperoleh rata-rata 3,00 dengan kriteria "cukup valid".

Hasil penilaian ahli materi secara keseluruhan mendapatkan rerata nilai total sebesar 3,04 dari nilai maksimal 5. Berdasarkan tabel kategori kevalidan Video Pembelajaran diperoleh penilaian video pembelajaran berbasis realistic pada materi Bangun Ruang Sisis Datar oleh ahli materi dengan kriteria "cukup valid", dan masih terdapat revisi

**Tabel 4.2  
Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2**

4. Aspek kelayakan isi

| No. | Aspek  | Analisis    | Validator |
|-----|--|-------------|-----------|
| 1   | Kesesuaian materi dengan SK (Standar Kompetensi) dan KD (Kompetensi Dasar) | $\sum skor$ | 12        |
|     |  | $\bar{x}$   | 4,00      |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 2   | Keakuratan materi  | $\sum skor$ | 30        |
|     |  | $\bar{x}$   | 4,3       |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 3   | Kemuktahiran materi  | $\sum skor$ | 21        |
|     |  | $\bar{x}$   | 4,2       |
|     |  | Kriteria    | Valid     |
| 4   | Mendorong Keingintahuan  | $\sum skor$ | 8         |
|     |  | $\bar{x}$   | 4,00      |
|     |  | Kriteria    | Valid     |

5. Aspek kelayakan penyajian

| No. | Aspek                               | Analisis    | Validator    |
|-----|-------------------------------------|-------------|--------------|
| 1   | Teknik Penyajian                    | $\sum skor$ | 8            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 4,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |
| 2   | Pendukung penyajian                 | $\sum skor$ | 12           |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 4,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |
| 3   | Penyajian Pembelajaran              | $\sum skor$ | 5            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 5,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Sangat Valid |
| 4   | Koherensi dan keruntutan alur pikir | $\sum skor$ | 8            |
|     |                                     | $\bar{x}$   | 4,00         |
|     |                                     | Kriteria    | Valid        |

## 6. Aspek Penilaian Basis Realistik Dan Pemecahan Masalah.

| No. | Aspek                                | Analisis    | Validator |
|-----|--------------------------------------|-------------|-----------|
| 1   | Keterkaitan dengan kehidupan nyata   | $\sum skor$ | 15        |
|     |                                      | $\bar{x}$   | 5,00      |
|     |                                      | Kriteria    | Valid     |
| 2   | Komponen pemecahan masalah matematis | $\sum skor$ | 23        |
|     |                                      | $\bar{x}$   | 4,6       |
|     |                                      | Kriteria    | Valid     |

Berdasarkan tabel 4.2, diperoleh hasil validasi materi tahap 2 oleh validator materi yang berkompeten dalam bidang sistematika materi pada Video Pembelajaran. Penilaian Video Pembelajaran oleh ahli materi terbagi menjadi tiga aspek. Hasil penilaian masing-masing aspek mendapatkan rerata skor yang berbeda-beda. Pada aspek kelayakan isi diperoleh rata-rata nilai sebesar 4,18 dengan kriteria "valid", aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata nilai 4,13 dengan kriteria "valid" dan penilaian basis realistic dan pemecahan masalah diperoleh rata-rata 4,75 dengan kriteria "valid".

Hasil penilaian ahli materi secara keseluruhan mendapatkan rerata nilai total sebesar 4,4 dari nilai maksimal 5. Berdasarkan tabel kategori kevalidan Video Pembelajaran diperoleh penilaian Video Pembelajaran berbasis realistic pada materi Bangun Ruang Sisi Datar oleh ahli materi dengan kriteria "valid" ..

**Tabel 4.3**

### Hasil Validasi Media

#### 1) Aspek Kelayakan Kegrafikan

| No | Aspek  | Analisis    | Validasi     |
|----|--|-------------|--------------|
|    |  |             | 1            |
| 1. | Kemenarikan tampilan awal media  | $\sum skor$ | 4            |
|    |  | $\bar{x}$   | 4            |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 2. | Kemenarikan tampilan isi media   | $\sum skor$ | 30           |
|    |  | $\bar{x}$   | 4,3          |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 3. | Keteraturan desain media   | $\sum skor$ | 4            |
|    |  | $\bar{x}$   | 4            |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 4. | Pemilihan jenis dan ukuran huruf mendukung media menjadi lebih menarik | $\sum skor$ | 5            |
|    |  | $\bar{x}$   | 5            |
|    |  | Kriteria    | Sangat Valid |

|    |                                       |             |              |
|----|---------------------------------------|-------------|--------------|
| 5. | Kesesuaian gambar dengan materi       | $\sum skor$ | 4            |
|    |                                       | $\bar{x}$   | 4            |
|    |                                       | Kriteria    | Valid        |
| 6. | Kemudahan untuk membaca teks/tulisan  | $\sum skor$ | 5            |
|    |                                       | $\bar{x}$   | 5            |
|    |                                       | Kriteria    | Sangat Valid |
| 7. | Pemilihan warna                       | $\sum skor$ | 5            |
|    |                                       | $\bar{x}$   | 5            |
|    |                                       | Kriteria    | Sangat Valid |
| 8. | Kesesuaian cerita, gambar, dan materi | $\sum skor$ | 5            |
|    |                                       | $\bar{x}$   | 5            |
|    |                                       | Kriteria    | Sangat Valid |

Berdasarkan table 4.5 , diperoleh hasil validasi media oleh validator media yang berkompeten dalam bidang sistematika penyajian Video Pembelajaran berbasis realistik oleh ahli media terbagi menjadi 8 indikator terdapat dalam satu aspek yaitu aspek kelayakan kegrafikan. Hasil penilaian masing-masing indikator mendapatkan jumlah skor/nilai yang berbeda-beda. Pada indikator kemenarikan tampilan awal media diperoleh nilai 4 dengan kriteria "valid", pada indikator kemenarikan tampilan isi media diperoleh rata-rata nilai 5 dengan kriteria " sangat valid", pada indikator keteraturan desain media diperoleh rata-rata nilai 4 dengan kriteria "valid", pada indikator Pemilihan jenis dan ukuran huruf mendukung media menjadi lebih menarik diperoleh nilai 5 dengan kriteria "sangat valid", pada indikator kesesuaian gambar dengan materi diperoleh nilai 4 dengan kriteria "valid", pada indikator kemudahan untuk membaca teks/tulisan diperoleh nilai 5 dengan kriteria " sangat valid", dan pada indikator pemilihan warna diperoleh nilai 5 dengan kriteria " sangat valid", dan pada indikator kesesuaian cerita, gambar, dan materi diperoleh nilai 5 dengan kriteria " sangat valid".

Hasil penilaian ahli media secara keseluruhan mendapatkan rerata nilai total sebesar 4,6 dari nilai maksimal 5. Berdasarkan tabel kategori kevalidan Video Pembelajaran Berbasis Realistik pada materi bangun ruang sisi datar oleh ahli media dengan kriteria "valid".

**Tabel 2**

### Hasil Validasi Bahasa

| No | Aspek  | Analisis    | Validasi     |
|----|--|-------------|--------------|
|    |  |             | 1            |
| 1. | Lugas  | $\sum skor$ | 14           |
|    |  | $\bar{x}$   | 4,7          |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 2. | Komunikatif  | $\sum skor$ | 5            |
|    |  | $\bar{x}$   | 5            |
|    |  | Kriteria    | Sangat Valid |
| 3. | Dialogis dan Interaktif                            | $\sum skor$ | 10           |
|    |  | $\bar{x}$   | 5            |
|    |  | Kriteria    | Sangat Valid |
| 4. | Kesesuaian dengan ejaan perkembangan peserta didik | $\sum skor$ | 8            |
|    |  | $\bar{x}$   | 4            |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 5. | Kesesuaian dengan kaidah Bahasa                    | $\sum skor$ | 9            |
|    |  | $\bar{x}$   | 4,5          |
|    |  | Kriteria    | Valid        |
| 6. | Penggunaan symbol, istilah, atau ikon              | $\sum skor$ | 10           |
|    |  | $\bar{x}$   | 5            |
|    |  | Kriteria    | Sangat Valid |

Hasil penilaian ahli bahasa secara keseluruhan mendapatkan rerata nilai total sebesar 4,7 dari nilai maksimal 5. Berdasarkan tabel kategori kevalidan video pembelajaran diperoleh penilaian video pembelajaran berbasis *realistik* pada materi bangun ruang sisi datar oleh ahli bahasa dengan kriteria “valid”.

#### 1. Implementation (Implementasi)

Produk yang telah divalidasi oleh ahli materi, media, dan bahasa selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik kelas VIII untuk uji coba produk. Kegiatan implementasi dilaksanakan melalui pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan serta melihat respon peserta didik maupun pendidik. Video pembelajaran diimplementasikan 26 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran.

#### 2. Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan tahapan pengembangan, tahap evaluasi juga melibatkan tes hasil belajar (tes uji coba produk) peserta didik untuk mengukur kemampuan peserta didik dilihat dari hasil belajar peserta didik setelah dilaksanakannya proses pembelajaran menggunakan video

pembelajaran matematika yang dikembangkan.

#### A. Hasil Uji Coba Produk

Produk yang telah divalidasi dan dinyatakan valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, selanjutnya produk pengembangan video pembelajaran diimplementasikan ke pada peserta didik. Uji coba lapangan dilakukan untuk memenuhi aspek kelayakan video pembelajaran yang ditinjau dari kemenarikan dan kepraktisan sebagai bahan ajar, juga memenuhi aspek keefektifan penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar.

#### 1. Angket Respon Siswa

**Tabel 4.6**  
**Hasil Respon Siswa**

| No . | Indikator Penilaian | Rata-Rata | Rata-Rata Keseluruhan | Keterangan |
|------|---------------------|-----------|-----------------------|------------|
| 1    | Bentuk E-Modul      | 4,5       | 4,4                   | Menarik    |
| 2    | Aspek Pembelajaran  | 4,2       |                       |            |
| 3    | Bahasa              | 4,4       |                       |            |

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap video pembelajaran setelah dikonversikan ke tabel kriteria uji kemenarikan produk berada pada kriteria “menarik” hal ini menunjukan video pembelajaran berbasis *realistik* yang dikembangkan dinyatakan menarik sebagai bahan ajar bagi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 video pembelajaran pada materi Bangun ruang sisi datar.

#### 2. Angket Respon Guru

**Tabel 4.7**  
**Hasil Respon guru**

| No . | Indikator     | Skor Penilaian | Rata-Rata Keseluruhan | Keterangan |
|------|---------------|----------------|-----------------------|------------|
| 1    | Konsisten     | 4              | 4,8                   | Praktis    |
| 2    | Organisasi    | 5              |                       |            |
| 3    | Daya Tarik    | 5              |                       |            |
| 4    | Ukuran Huruf  | 5              |                       |            |
| 5    | Bentuk        | 5              |                       |            |
| 6    | Warna         | 5              |                       |            |
| 7    | Kesederhanaan | 5              |                       |            |
| 8    | Keterpaduan   | 5              |                       |            |
| 9    | Keseimbangan  | 4              |                       |            |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| gan |  |  |  |
|-----|--|--|--|

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa respon pendidik terhadap video pembelajaran yang dikembangkan berada pada kriteria "praktis" setelah dikonversikan ke tabel kriteria uji kepraktisan. Dengan demikian menurut pendidik bahan media berupa video pembelajaran yang dikembangkan praktis digunakan sebagai bahan ajar.

### 3. Uji efektifitas

**Tabel 4.8  
Hasil Uji Keefektifan Elektronik  
Modul (E-Modul)**

| No.    | Nilai     | Frekuensi | Presen tase (%) | Keter ngan   |
|--------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| 1      | $\geq 65$ | 22 orang  | 84%             | Tuntas       |
| 2      | $> 65$    | 4 orang   | 16%             | Tidak Tuntas |
| Jumlah |           | 26        | 100%            | -            |

Dari tabel di atas, terlihat bahwa persentase ketuntasan klasikal tes hasil belajar (tes uji coba) pada peserta didik kelas VIII mencapai 84%, berdasarkan tabel kategori persentase ketuntasan klasikal jika ketuntasan klasikal 84%, maka Tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar berada pada kategori "tinggi" yang artinya, video pembelajaran berbasis *realistik* efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran.

### 1. Revisi Produk

Revisi produk merupakan bagian dari tahap ADDIE yaitu evaluasi. Perbaikan produk yang dilakukan pada tahap revisi produk bertujuan memperoleh hasil produk video pembelajaran berbasis *realistik* pada materi bangun ruang sisi datar yang layak digunakan oleh pendidik dan peserta didik kelas VIII SMP. Revisi produk dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari tiga validator, diantaranya: validator materi, validator media, dan validator bahasa.

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan video pembelajaran berbasis realistik pada materi bangun ruang sisi datar untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahapan analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar dengan kriteria "valid" pada aspek materi, media, dan bahasa.
2. Respon peserta didik terhadap penggunaan video pembelajaran berbasis realistik pada materi bangun ruang sisi datar menunjukkan kategori "menarik", sedangkan respon guru menunjukkan kategori "praktis" sebagai bahan ajar. Dengan demikian. Video pembelajaran yang dikembangkan dinilai menarik dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
3. Pengembangan video pembelajaran berbasis realistik terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Pesawaran pada materi bangun ruang sisi datar. Hal ini ditunjukkan dengan capaian ketuntasan klasikal peserta didik yang berada pada kategori tinggi.

### REFERENSI

- Andi Nur Egidia Fahmi Ayu, Andi Dian Anggraini, dkk. (2024). Pengembangan video pembelajaran matematika berbasis realistic mathematics education pada pembelajaran segi empat.  
Andriani, S., dkk. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Realstik Pada Maeri Aritmatika Kelas VII SMP. JP3 Volume 14. No. 07.  
Ayu Yarmayani, (2016). Analisis kemampuan pemecahan masalah matenatis peserta didik kelas XI MIPA SMA NEGERI 1 Kota Jambi.

- Ayu., dkk. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika berbasis Realistic Mathematics Education pada Pembelajaran Segiempat. *Journal Of Islamic Education*.
- Cahyadi, A. (2019). Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur. Penerbit: Laksita Indonesia: Banjarmasin.
- Dewi, Hafsa pusrita, dkk.(2018). Penerapan pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemecahann masalah. Pendidikan matematika FPMS-IKIP Siliwangi. *Jurnal pembelajaran matematika inovatif*.
- Hasan, dkk. (2021). Media pembelajaran. Penerbit: Tahta Media Group.
- Kristanto, A. (2016). Media Pembelajaran. Penerbit: Bintang; Jawa Timur.
- Majid, A. (2019). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Jurnal Kependidikan*, Vol 8 No. 1.
- Nizar, (2019). Pendidikan Matematika Realistik, Pendekatan Alternatif dalam Pembelajaran Matematika. Penerbit: Citapustaka Media. Bandung.
- Nurdiana, A. & Hesti N. (2019). Upaya Peningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Melalui Metode Discovery Pada Peserta didik SMP. *Jurnal Inovasi Matematika (Inomatika)*.
- Nurrahman, dkk. (2017). Pengembangan LKPD Berbasis Model Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila.*,
- Pagarra, Hamxah. & dkk. (2022). Media Pembelajaran. Penerbit: UNM, Gunung sari.
- Puspita Dewi, H., dkk. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* ISSN 2614-221X (print) Volume 1, No. 5,
- Rahman, (2018). Strategi Belajar Mengajar Matematika. Penerbit: Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.
- Saminanto, (2021). Realistic Mathematics Education Dengan Media Magic Math Cube bagi Peserta didik SMP. Penerbit: SeAP (Southeast Asian Publishing), Semarang.
- Sari, A., & Suci Yuniati. (2018). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Sari, dkk. (2019). Modul Media Pembelajaran. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.
- Siahaan, Friska. (2006). Matematika Realistik. *Jurnah Ilmiah Bisnis, Ekonomi, Sains, dan Teknologi*.
- Sinaga, dkk. (2022). Model Pembelajaran Matematika berbasis Discovery Learning dan direct instruction. Penerbit: Widina Bhakti Persada Bandung
- Sohilait, E. (2010). Pembelajaran Matematika Realistik. Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Gotong Royong Masohi, Jl Trans Seram Belakang Negeri haruru, Maluku Tengah, 97514 Indonesia
- Supardi, (2020). Landasan Pengembangan Bahan Ajar. Menuju Kemandirian Pendidik Mendesain Bahan ajar Berbasis Kontekstual. Penerbit : Sanabil Mataram.
- Surur, M., & Sofi T.O. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* Vol. 6 No. 1.
- Volume 1, No.5, september 2018.ISSN 2614-2155
- Wibowo, S., dkk. (2023). Keefektifan Pendekatan Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra Terhadap Aktivitas Dan Pemahaman

- Konsep Pada Materi Bangun Ruang  
Peserta didik Kelas IV Di SDN  
Pesaren 02. Jurnal Ilmiah PGSD  
FKIP Universitas Lampung.
- Widyaningtyas, (2017). Bahan Ajar Cetak.
- Wijayanti, (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk video Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Pada Mata Kuliah Matematika Sekolah 2. JPD: Jurnal Pendidikan Dasar P-ISSN 2086-7433 E-ISSN 2549-5801
- Yarmayani, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi. Jurnal Ilmiah DIKDAYA.
- Yuberti. (2014). Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan. Penerbit Anugrah Utama Raharja (AURA) Printing & Publishing ANGGOTA IKAPI No. 003 / LPU / 2013. Bandar Lampung.