

Video Pembelajaran Interaktif dengan Konteks Kemaritiman pada Materi Teorema Pythagoras

Abstrak

Kurangnya pemahaman konsep teorema pythagoras dapat diatasi dengan video pembelajaran interaktif. Oleh sebab itu, perlu dikembangkannya video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development dengan menerapkan model ADDIE yang terdiri dari analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Video pembelajaran dinyatakan valid setelah di uji kevalidan kepada ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan meperoleh nilai kevalidan 92,75% dengan kriteria sangat valid. Uji kepraktisan dinyatakan praktis oleh pendidik dan peserta didik dengan memperoleh nilai kepraktisan 88,93% dengan kriteria sangat praktis. Serta, video pembelajaran ini efektif digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

Kata kunci: *video pembelajaran interaktif; edpuzzle; powtoon; teorema pythagoras*

Abstract

Lack of understanding of the concept of Pythagorean theorem can be overcome with interactive learning videos. Therefore, it is necessary to develop interactive learning videos with maritime contexts on valid, practical and effective Pythagorean theorem material. This study uses the Research and Development method by applying the ADDIE model which consists of analysis, design, development, implementation and evaluation. The learning video was declared valid after being tested for validity on media experts, material experts, and language experts by obtaining a validity value of 92.75% with very valid criteria. The practicality test was declared practical by educators and students with a practicality score of 88.93% with very practical criteria. Also, video learning is effectively used during the learning process.

Keywords: *interactive learning videos; edpuzzle; powtoons; pythagorean theorem*

A. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak pada berbagai bidang kehidupan tak terkecuali pada bidang pendidikan. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi atau dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *information and communication technologies* (ICT) dapat digunakan sebagai alat untuk membantu mengembangkan media pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Guru dapat memanfaatkan teknologi dalam merancang media pembelajaran yang menarik dan lebih bermakna. Media pembelajaran adalah alat komunikasi untuk mempermudah penyampaian pesan dari komunikator kepada komunikan (Dwijayani, 2019). Media pembelajaran berfungsi untuk memperjelas pesan, mengatasi kendala ruang dan waktu, tenaga dan indera, membangkitkan semangat belajar, memungkinkan anak belajar sendiri, memberi stimulasi dan pengalaman yang setara dan menghasilkan persepsi yang sama (Susilana & Riyana, 2020).

Salah satu pemanfaatan media yang dapat digunakan dalam pembelajaran yakni penggunaan video pembelajaran. Video pembelajaran adalah gabungan dari dua jenis media (audio visual) yaitu media audio dan media gambar yang dimanfaatkan secara bersamaan untuk menyajikan pesan – pesan pembelajaran yang memuat konsep dan prosedur untuk membantu pemahaman peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran. Sejalan dengan Rapidhe (dalam Uswati, 2022) mengungkapkan bahwa sekitar 50% dari aktivitas belajar audio dan visual dapat meningkatkan kemampuan peserta didik. Pada video pembelajaran dapat ditambahkan elemen visual lainnya seperti animasi, teks, gambar, musik, dan fitur interaktif. Pada penelitian Agustin (2021) bahwa pembelajaran matematika melalui video animasi lebih efektif daripada pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Pemanfaatan ICT yang dapat mengembangkan video pembelajaran animasi dan interaktif pada penelitian ini adalah Powtoon dan Edpuzzle.

Salah satu materi yang dikenal sulit dipahami oleh peserta didik SMP kelas VIII adalah materi teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil belajar peserta didik SMP Negeri 8 Tanjungpinang ditemukan informasi bahwa masih banyak peserta didik yang masih mengalami masalah dalam memahami konsep teorema Pythagoras dan penggunaannya dalam penyelesaian masalah. Peserta didik masih belum memahami konsep teorema Pythagoras yakni memahami hubungan sisi miring dengan dua sisi lainnya, tidak teliti dalam pengerjaan bilangan berpangkat, tidak teliti dalam pengerjaan operasi pengurangan dan belum memahami penyelesaian dalam bentuk akar sehingga saat pengerjaan soal peserta didik tidak dapat menyelesaikannya sampai selesai. Hal ini sejalan dengan penelitian Rahmadani dkk (2018) menyatakan bahwa peserta didik MTsN Makassar mengalami kesulitan dalam menguasai materi ini, karena materi teorema

pythagoras merupakan syarat akan konsep, prinsip, dan penerapan konsepnya. Tak hanya itu, pada penelitian Khoerunnisa dan Puspita Sari (2021) juga menyatakan bahwa peserta didik sulit untuk memahami suatu konsep, kebanyakan peserta didik belajar dengan cara menghafal rumusnya sehingga apabila ada perubahan variabel yang berpengaruh terhadap rumus tersebut peserta didik akan kebingungan dan sulit untuk menyelesaikannya karena peserta didik belum benar-benar paham akan konsep dasar materi teorema pythagoras.

Kemudian, hasil wawancara dengan guru kelas VIII SMP Negeri 8 Tanjungpinang, bahan ajar yang digunakan guru pada saat pembelajaran adalah buku ajar dan media pembelajaran PowerPoint yang ditampilkan menggunakan proyektor. Hal tersebut belum berhasil menarik minat peserta didik dalam belajar karena PowerPoint yang ditampilkan hanya poin-poinnya saja dan tidak memberikan umpan balik sehingga peserta didik kurang memahami konsep materi tersebut. Hal tersebut juga diungkapkan Azeva dkk (2022) bahwa penggunaan media PowerPoint hanya bersifat satu arah dan membuat peserta didik jenuh.

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kepulauan Riau yang merupakan daerah wilayah kemaritiman. Sehingga, kontekstual yang tepat digunakan adalah konteks kemaritiman. Konteks kemaritiman dapat dimanfaatkan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari - hari. Menurut Natasya dan Izzati (2020) penggabungan konteks kemaritiman ke dalam media pembelajaran dapat membantu menciptakan suasana ceria dan menyenangkan yang kondusif untuk belajar, dapat membangkitkan minat peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru. Hasil wawancara guru jarang menggunakan konteks maritim dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran di atas, video pembelajaran yang dikombinasikan dengan animasi dan kuis interaktif dapat memberikan dampak yang bagus dalam pembelajaran bagi peserta didik. Peserta didik bukan hanya membutuhkan media pembelajaran yang tepat untuk membantu peserta didik dalam memahami materi tetapi harus menarik antusias belajar peserta didik. Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti mengembangkan video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan video pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and development*) untuk menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan ini menerapkan model ADDIE dengan lima tahapan yakni *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi). Berikut ini

merupakan penjelasan dari tahapan pengembangan yang diadaptasi oleh Batubara (2021).

Tahap analisis adalah tahapan dengan kegiatan analisis terhadap penyebab masalah belajar peserta didik dan produk apa yang akan dikembangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Analisis yang dilakukan meliputi (a) analisis kondisi awal, (b) analisis karakteristik peserta didik, dan (c) analisis materi.

Tahap perancangan merupakan tahap merancang produk sesuai dengan kebutuhan. Menuliskan ide ke dalam rumusan yang menggambarkan produk. Tahap ini meliputi pembuatan pemilihan format penyajian, *storyboard*, *script*, dan penyusunan instrumen. Tahap pengembangan adalah tahap produksi produk dan tahap menilai kualitas produk oleh ahli yang relevan. Tahap ini meliputi pembuatan produk dan validasi.

Tahap implementasi adalah tahap menggunakan produk pada target pengguna. Tahap ini meliputi praktikalitas dan efektifitas. Praktikalitas untuk mengetahui produk mudah digunakan atau tidak. Sedangkan, efektifitas untuk mengukur pemahaman peserta didik sebelum maupun sesudah menggunakan video pembelajaran. Tahap evaluasi untuk menganalisis respon pengguna terhadap produk dan pengaruh penggunaan produk tersebut.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII C SMP Negeri 8 Tanjungpinang. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara, angket, dan tes. Wawancara untuk mengumpulkan data tentang permasalahan serta kebutuhan, Angket yang digunakan dalam penelitian ini yakni angket validasi ahli, angket respon peserta didik dan pendidik, serta tes soal Pre Test dan Post Test dengan bentuk uraian. Kemudian, Data yang dikumpulkan di analisis, analisis data kualitatif untuk mengolah data yang berupa pendapat ahli secara deskriptif. Sementara itu, analisis data kuantitatif menggunakan deskriptif persentase dengan mengolah data yang didapatkan dari angket validasi dan praktis. Angket tersebut menggunakan skala *likert* dengan alternatif jawaban sangat setuju skor 5, setuju skor 4, cukup setuju skor 3, tidak setuju skor 2, sangat tidak setuju skor 1. Lebih lanjut Uma Sekaran dan Parasuraman (dalam Sugiyono, 2020) mengatakan data yang diperoleh dari skala sikap (*Skala Likert, Semantic Differential, Thurstone*) adalah berupa skala interval yang dapat dianalisis dengan menghitung rata – rata jawaban berdasarkan *skoring* setiap jawaban dari responden. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Persentase skor (\%)} = \frac{\text{Total Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Kemudian, hasil persentase disesuaikan dengan kriteria penilaian validasi dan kriteria penilaian praktikalitas. Berikut tabel 1 merupakan

kriteria penilaian validasi dan praktikalitas.

Tabel 1. Kriteria penilaian validasi dan praktikalitas

Kriteria Penilaian	Interval	Kriteria Penilaian
Sangat valid	$85\% \leq x \leq 100\%$	Sangat praktis
Valid	$69\% \leq x < 84\%$	Praktis
Cukup valid	$53\% \leq x < 68\%$	Cukup praktis
Kurang valid	$37\% \leq x < 52\%$	Kurang praktis
Sangat Kurang valid	$20\% \leq x < 36\%$	Sangat kurang praktis

Sumber: Garsinia dkk, 2020

Keefektifan produk diukur dengan soal *Pre Test* dan *Post Test* yang dihitung menggunakan *N-Gain Score*. Berikut rumus *N-Gain Score* dan kriteria penilaian.

$$N-Gain\ Score = \frac{Skor\ Post\ Test - Skor\ Pre\ Test}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pre\ Test} \quad (2)$$

Tabel 2. Kriteria penilaian *N-Gain Score*

Nilai g	Kriteria Penilaian
0,00 - 0,29	Rendah
0,30 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Tinggi

Sumber: Hake, 1999

Perhitungan ini dilakukan untuk melihat sejauh mana video dapat meningkatkan hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan video. Video pembelajaran dikatakan efektif jika nilai rata-rata *N-Gain Score* berada pada kriteria sedang atau tinggi (Almuhtadin, 2022).

C. Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras melalui tahapan ADDIE yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi).

1. Analyze (analisis)

Tahap ini melakukan wawancara untuk mengetahui masalah pada peserta didik dan produk apa yang akan dikembangkan untuk mengatasi permasalahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII dan salah satu peserta didik diperoleh beberapa informasi. Media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran hanyalah PowerPoint yang hanya menyajikan poin-poin saja yang bersifat satu arah dan bahan ajar hanya buku paket. Sejalan dengan Dewi dan Izzati (2020) bahwa penggunaan PowerPoint hanya bersifat satu arah saja, peserta didik hanya sebagai penonton dan pendengar saja tanpa terlibat di dalam

medianya.

Penggunaan PowerPoint tersebut belum berhasil memenuhi pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik. Hal itu sejalan dengan Azeva dkk (2022) penggunaan PowerPoint yang hanya menampilkan poin-poin saja menyebabkan rendahnya minat serta motivasi belajar peserta didik sehingga peserta didik tidak memahami konsep dari materi yang dipelajari dan pembelajaran menjadi tidak efektif. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yang menunjukkan kurangnya peserta didik dalam memahami hubungan sisi miring dengan dua sisi lainnya, tidak teliti dalam pengerjaan bilangan berpangkat, tidak teliti dalam pengerjaan operasi pengurangan dan belum memahami penyelesaian dalam bentuk akar sehingga saat pengerjaan soal peserta didik tidak dapat menyelesaikannya sampai selesai.

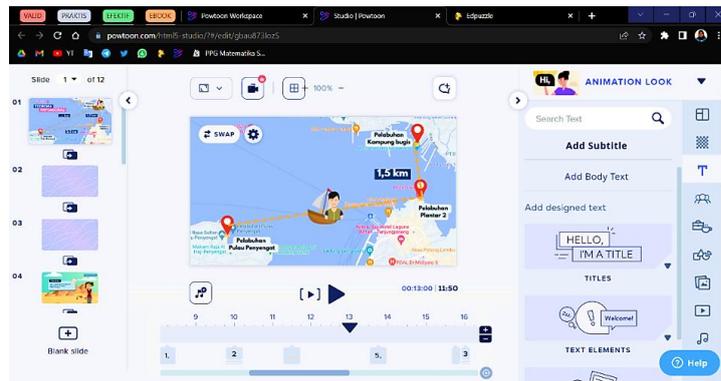
Peserta didik lebih tertarik menggunakan video pembelajaran, Terlebih, di dalam video pembelajaran tersebut terdapat animasi dan kuis interaktif serta kelebihan video yakni dapat diulang saat belajar mandiri di rumah sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi yang dipelajari. Materi yang dipilih dan tepat dengan permasalahan yang telah dijelaskan di atas adalah materi teorema Pythagoras.

2. *Design (perancangan)*

Tahapan ini dari penyusunan rancangan video pembelajaran, dan penyusunan instrumen. Hasil dari tahap ini menghasilkan rumusan produk yang jelas yakni pemilihan format penyajian produk untuk menyusun bagian-bagian penyajian secara sistematis agar mempermudah membuat video pembelajaran yang akan dikembangkan. Adapun format penyajian produk meliputi bagian awal (*scene* apersepsi, *introduction*, dan kompetensi), bagian tengah (*scene* materi, contoh soal, kuis), dan bagian akhir (*scene* kesimpulan dan *developer*). Kemudian membuat *storyboard* dan *script* untuk membantu dalam merencanakan urutan informasi yang akan disampaikan dalam video pembelajaran, dan lembar penilaian video pembelajaran untuk menilai kualitas video pembelajaran.

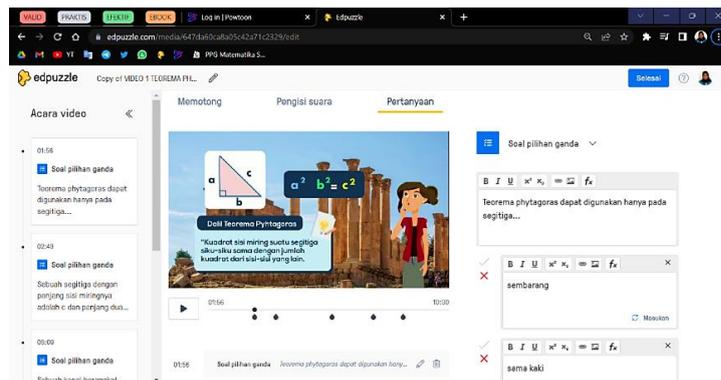
3. *Development (pengembangan)*

Tahap pengembangan untuk membuat dan memeriksa kualitas video pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan penilaian dan saran dari para ahli. Alat untuk membuat video pembelajaran interaktif yang digunakan dalam mengembangkan media yakni Powtoon dan Edpuzzle.



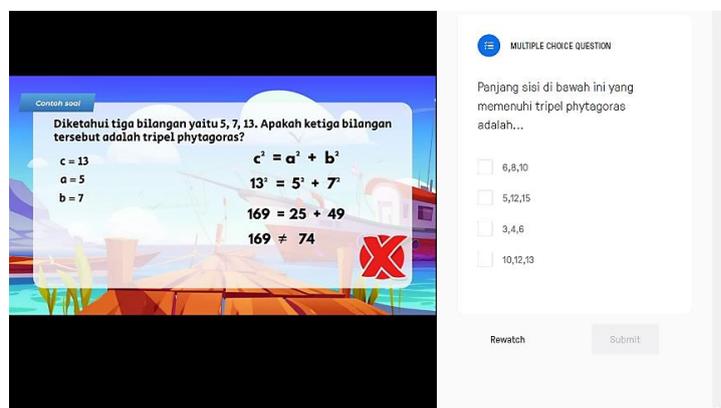
Gambar 1. Tampilan pembuatan animasi pada Powtoon

Langkah pertama, membuat video animasi dengan menambahkan ilustrasi, *sound*, *backsound* melalui *website* Powtoon. Setelah itu, diunduh dalam format MP4. Kemudian, video tersebut diunggah melalui situs edpuzzle untuk menambahkan kuis interaktif.



Gambar 2. Tampilan pembuatan kuis interaktif pada Edpuzzle

Langkah kedua, menambahkan kuis dengan soal bentuk pilihan ganda serta pembahasannya. Langkah terakhir yaitu menyalin tautan untuk dibagikan kepada peserta didik. Tampilan video setelah dibuka oleh pengguna dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Tampilan video pembelajaran interaktif

Selanjutnya, memeriksa kualitas video menggunakan angket validasi dari pakar ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan masing-masing ahli sebanyak 3 orang ahli. Berikut hasil perolehan dari angket validasi.

Tabel 3. Hasil validasi

Validasi	Penilaian ahli
Media	88,67%
Materi	92,92%
Bahasa	96,67%
Rata-rata	92,75%

Dari hasil validasi ketiga validator dari segi media, materi dan bahasa diperoleh nilai rata-rata keseluruhan validasi yaitu 92,75% dengan kriteria sangat valid. Dari hasil validasi juga diperoleh komentar dan saran sebagai perbaikan agar menghasilkan produk yang lebih baik. Komentar dan saran dari validator yakni perbaikan kesalahan penulisan di pertanyaan kuis, tambahkan sub judul di setiap video, perbaiki bagian animasi yang terlihat berhimpit, menambahkan pembahasan kuis yang disajikan, dan perbaikan penyebutan bilangan berkoma.

Tabel 4. Revisi video pembelajaran berdasarkan saran ahli

Aspek	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Media		

Materi	<p>SOAL PILIHAN GANDA 100 dari 100</p> <p>Sebuah kapal berangkat dari pelabuhan ke arah selatan sejauh 3 km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh 4 km. Jarak terdekat kapal dari pelabuhan adalah</p> <p><input type="checkbox"/> 6 km</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 5 km</p> <p><input type="checkbox"/> 4 km</p> <p><input type="checkbox"/> 3 km</p>	<p>SOAL PILIHAN GANDA 100 dari 100</p> <p>Sebuah kapal berangkat dari pelabuhan ke arah selatan sejauh 3 km, kemudian berbelok ke arah timur sejauh 4 km. Jarak terdekat kapal dari pelabuhan adalah</p> <p>→ <input checked="" type="checkbox"/> 5 km</p> <p>Benar sekali jawaban kamu.</p> <p>Pembahasan</p> <p>jarak = $\sqrt{3^2 + 4^2}$</p> <p>jarak = $\sqrt{9 + 16}$</p> <p>jarak = $\sqrt{25}$</p> <p>jarak = 5 km</p> <p>Jadi, jarak terdekat kapal dari pelabuhan adalah 5 km.</p> <p><input type="checkbox"/> 6 km</p>
	Bahasa Audio "tiga puluh koma dua puluh lima"	Bahasa Audio "tiga puluh koma dua lima"

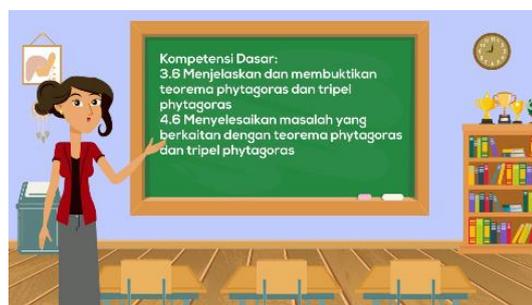
Hasil video pembelajaran interaktif dinyatakan layak setelah direvisi dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai berikut.



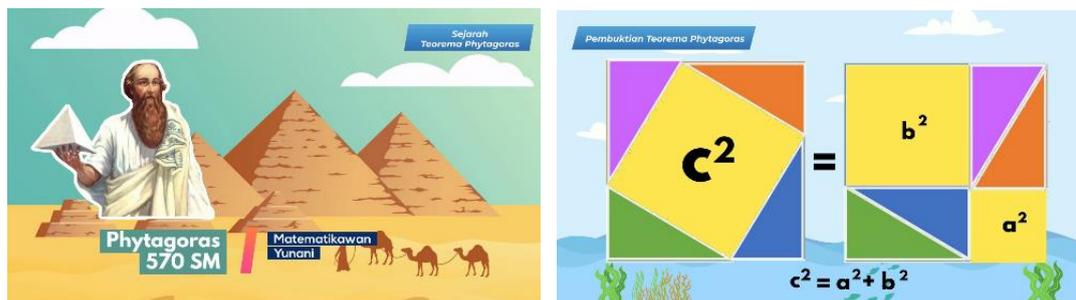
Gambar 4. Tampilan Apersepsi



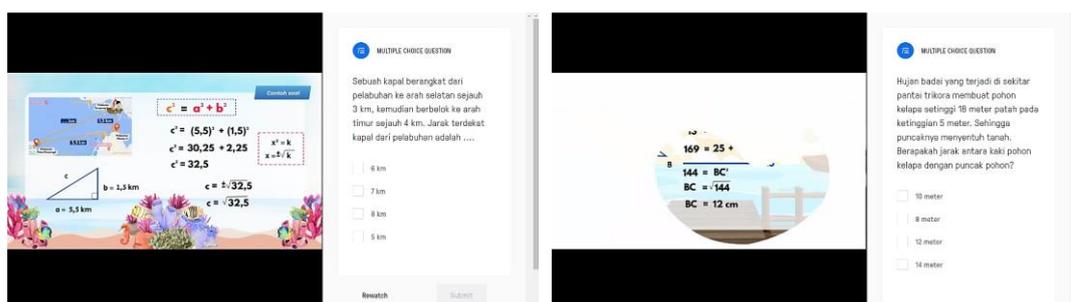
Gambar 5. Tampilan Intro



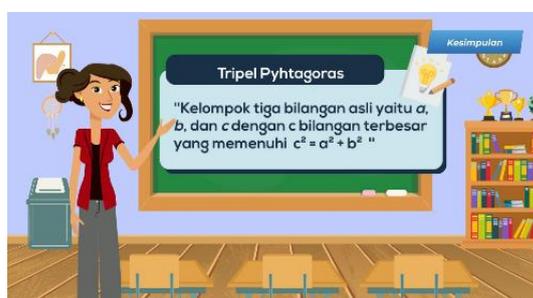
Gambar 6. Tampilan Kompetensi



Gambar 7. Tampilan Materi



Gambar 8. Tampilan Kuis



Gambar 9. Tampilan Kesimpulan



Gambar 10. Tampilan Developer

4. **Implementation (penerapan)**

Sebelum pelaksanaan implementasi, persiapan yang dilakukan adalah subjek, tempat, dan alat-alat yang digunakan. Subjek penelitian sebanyak 24 orang peserta didik kelas VIII C SMP Negeri 8 Tanjungpinang dan 1 orang guru mata pelajaran matematika. Tempat untuk menerapkan produk ini di ruang lab komputer SMP Negeri 8 Tanjungpinang dan chromebook sebagai alat pengoperasian produk. Tujuan dilakukan penerapan produk untuk melihat apakah video pembelajaran interaktif praktis dan efektif digunakan selama proses pembelajaran.

Proses selanjutnya adalah menerapkan produk ke dalam pembelajaran. Pertemuan pertama pada tanggal 22 Mei 2023, peserta didik diberikan instruksi untuk menyelesaikan 5 soal uraian Pre Test.

Selanjutnya peserta didik diberikan video pembelajaran pertama, kemudian setelah selesai menonton, peserta didik membentuk kelompok untuk membahas soal terakhir lalu mempresentasikan ke depan kelas dan menyimpulkan materi yang didapat di video tersebut.

Setelah itu, pertemuan kedua pada tanggal 23 Mei 2023, pelaksanaan video pembelajaran kedua lalu menerima pertanyaan dari peserta didik, membahas soal yang tidak dipahami secara berkelompok, mempresentasikan dan memberikan kesimpulan. Selanjutnya memberikan lembar praktikalitas pada pendidik dan peserta didik untuk mengisi angket guna melihat kepraktisan produk. Berikut hasil perhitungan uji pengguna terhadap praktikalitas produk yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil praktis

Praktikan	Penilaian praktikan
Peserta didik	77,87%
Pendidik	100%
Rata-rata	88,93%

Berdasarkan tabel 5 diketahui hasil respon dari 24 orang peserta didik kelas VIII C SMP Negeri 8 Tanjungpinang terhadap video pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran berada dalam kriteria praktis dengan rata-rata 77,87%. Kemudian, hasil respon dari guru mata pelajaran matematika berada dalam kriteria praktis dengan rata-rata 100%. Pertemuan ketiga pada tanggal 29 Mei 2023, peserta didik diberikan instruksi untuk menyelesaikan 5 soal uraian Post Test. Berdasarkan hasil Pre Test dan Post Test yang telah dilakukan diperoleh nilai sebagai berikut. Selanjutnya nilai tersebut diolah menggunakan perhitungan *N-Gain Score*.

Tabel 6. Hasil *N-Gain Score*

Nilai	Rata-rata	<i>N-Gain Score</i>
Pre Test	34,70	0,78
Post Test	85,50	

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *N-gain score* adalah 0,78 dalam kategori tinggi. Hasil uji validasi, praktikalitas, dan efektivitas menunjukkan video pembelajaran interaktif ini valid, praktis, dan efektif digunakan peserta didik.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Tujuan dari tahap evaluasi adalah untuk mengevaluasi respon pengguna terhadap video pembelajaran yang dikembangkan dan dampak dari penggunaan media pembelajaran tersebut. Setelah video pembelajaran interaktif diterapkan pada pembelajaran teorema

pythagoras di kelas VIII C SMP Negeri 8 Tanjungpinang peserta didik diberikan angket respon untuk mengetahui penilaian terhadap video yang mendapatkan nilai respon sebesar 77,87% dengan kategori praktis.

Kemudian, komentar dari peserta didik dan pendidik menyatakan bahwa video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras sudah sangat baik, interaktif, dan menarik. Dampak dari penggunaan video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat dari nilai Pre Test dengan rata-rata 34,70 setelah diberikan video tersebut meningkat menjadi 85,50.

Video pembelajaran interaktif ini telah teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Sebagaimana yang telah diungkapkan Nieven (dalam Siswono, 2019) bahwa kualitas produk baik jika memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Video ini dapat membantu peserta didik menemukan konsep teorema pythagoras sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan Setiawan dkk (2021) bahwa video pembelajaran dapat membuat peserta didik untuk menemukan konsep materi. Termasuk animasi/ilustrasi yang terdapat di dalam video dapat membuat peserta didik paham akan konsep materi yang diberikan. Afandi dkk (2021) mengatakan penggunaan video pembelajaran animasi memiliki andil yang cukup besar dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis. Kemudian, video pembelajaran juga disajikan dengan konteks kemaritiman yang membuat peserta didik bersemangat dalam pembelajaran. Pradyani (2022) juga menjelaskan bahwa video pembelajaran interaktif dengan menyajikan permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep. Video pembelajaran ini memiliki keunggulan yakni video pembelajaran memiliki kuis interaktif, ilustrasi yang dapat mengeksplorasi kemampuan visual, audio dan gambar yang menarik. Video pembelajaran ini juga dapat diputar ulang oleh peserta didik dimana saja dan kapan saja karena video ini menggunakan internet yang dapat diakses semua perangkat (*smartphone* android, ios, laptop, chromebook).

Namun, video pembelajaran tersebut memiliki keterbatasan dan kekurangan. Keterbatasan video pembelajaran interaktif yang menggunakan Edpuzzle yang mengharuskan pengoperasian menggunakan sinyal internet stabil. Kekurangan video ini yaitu peserta didik tidak dapat melihat nilai kembali jika sudah menutup atau mengganti perangkat dikarenakan pada awal masuk tidak memerlukan akun. Namun, peserta didik dapat melihat hasilnya kepada guru, karena pada akun guru dapat melihat progres dan nilai peserta didik.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman dapat digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep teorema pythagoras. Video yang dikembangkan telah di uji kevalidan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan nilai rata-rata persentase sebesar 92,75% dengan kriteria sangat valid. Video yang dikembangkan juga telah teruji kepraktisannya oleh pendidik dan peserta didik dengan nilai rata-rata persentase 88,93% dengan kriteria sangat praktis serta video pembelajaran ini efektif digunakan. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan produk sejenis dengan materi atau mata pelajaran lainnya.

E. Daftar Pustaka

- Afandi, I. A., Wahyuningsih, E. D., & Rokhman, M. S. (2021). Pengaruh video animasi pada pembelajaran daring terhadap pemahaman konsep matematis pada masa pandemi covid-19. *Jurnal ilmiah pendidikan matematika*, 6(2), 211–216.
- Agustin, H. (2021). *Uji efektivitas media pembelajaran matematika berbasis video animasi powtoon di SMP pada materi sistem persamaan linier dua variabel* (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang). Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, Malang. Diambil dari <https://eprints.umm.ac.id/80888/>
- Almuhtadin, I. F. (2022). Pengembangan modul pembelajaran aqidah akhlak model majalah anak untuk siswa madrasah ibtdaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(2), 48–56. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i2.120>
- Azeva, B. R., Izzati, N., & Febrian. (2022). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran berbantuan Ispring Suite dan Powtoon dengan Konteks Kemaritiman pada Materi Teorema Pythagoras kelas VIII SMP*. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Batubara, H. H. (2021). *Media pembelajaran digital* (N. Asri, Ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis RME materi aljabar kelas VII SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Garsinia, D., Kusumawati, R., & Wahyuni, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan software powtoon pada materi SPLDV. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIM)*, 3(2), 44. <https://doi.org/10.26740/jrpipm.v3n2.p44-51>
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/Gain scores*. USA. Diambil dari <https://web.physics.indiana.edu/sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>
- Khoerunnisa, D., & Puspita Sari, I. (2021). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1731–1742. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1731-1742>
- Natasya, J., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran animasi dengan nuansa kemaritiman berbantuan macromedia flash 8 pada materi relasi kelas

- VIII SMP. *Jurnal Gantang*, 5(1), 87–93. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1948>
- Pradyani, M. H. (2022). *Pengembangan video pembelajaran interaktif berorientasi pendidikan matematika realistik pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP*. Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja.
- Rahmadani, Y., Tayeb, T., & Baharuddin. (2018). *Modul matematika berbasis mode kooperatif tipe STAD dengan metode penemuan terbimbing pada pokok bahasan teorema phytagoras*. Samata-Gowa. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i3>
- Setiawan, E., Juita, S., Putra, B. B. P., & Utomo, B. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi stop motion pada teorema phytagoras materi perbandingan panjang sisi segitiga-segitiga khusus kelas VII di SMPN 2 Mlati. *Prosiding SENDIKA*, 7(2), 229–240.
- Siswono, T. Y. E. (2019). *Paradigma penelitian pendidikan: Pengembangan teori dan aplikasi pendidikan matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian (Research and development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2020). *Media pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Uswati, N. (2022). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi relasi dan fungsi melalui model pembelajaran kontekstual pada siswa kelas VIII C SMP Negeri 3 Salam Semester 1 Tahun Pelajaran 2022/2023. *SICEDU: Science and Education Journal*, 1(2). Diambil dari <https://rumushitung.com/2015/09/16/relasi-dan-fungsi-matematika-kelas->