

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia telah mengalami perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus maju serta menciptakan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia termasuk dalam dunia pendidikan. Perkembangan ini telah mengubah konsep pendidikan dari waktu ke waktu dengan dampak yang memengaruhi cara pendidikan di selenggarakan sesuai dengan sistem pendidikan yang relevan (Kusumawati, 2022).

Salah satu elemen yang memegang peranan penting dalam proses perkembangan pendidikan ini adalah penyesuaian kurikulum. Kurikulum merupakan alat yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan dan memberikan panduan dalam pelaksanaan pembelajaran di semua tingkat pendidikan (Isnaeni, 2023). Kurikulum pendidikan di Indonesia mengalami banyak perubahan hingga saat ini kurikulum pendidikan yang diterapkan adalah Kurikulum Merdeka Belajar (Syahrudin, 2024). Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan pendidikan di Indonesia yang menekankan pada kebebasan belajar, penguatan karakter, dan pengembangan kompetensi abad 21 dan mengintegrasikan pendekatan berbasis proyek dan diferensiasi pembelajaran untuk menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yang beragam (Fadhil & Gusmaneli, 2025).

Sebagai bagian dari penerapan kurikulum merdeka, pemerintahan mengarahkan proses pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran mendalam.

Pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang menekankan pada penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga secara holistik dan terpadu (Mu'ti & Suyanto, 2025). Pembelajaran mendalam berfokus pada pengembangan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pelajaran melalui pengalaman belajar yang menyeluruh, di mana peserta didik menjadi lebih terlibat secara emosional dan kognitif dalam proses belajar mereka (Suwandi et al., 2024). Pendekatan ini berusaha untuk mengubah paradigma pembelajaran tradisional yang sering kali berfokus pada penghafalan dan pengulangan informasi menjadi pembelajaran yang lebih konstruktif dan reflektif.

Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2025 yang telah dikeluarkan pemerintah, mengenai penerapan pembelajaran mendalam untuk dilakukan di seluruh sekolah yang ada di Indonesia. Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak sekolah yang belum menerapkan pembelajaran mendalam sesuai dengan karakteristik pembelajaran mendalam.

Disisi lain, salah satu upaya yang dapat mendukung implementasi pembelajaran mendalam adalah pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dan digital agar terwujud belajar penuh kesadaran dan perhatian, bermakna dan relevan, serta belajar dengan gembira, antusias dan semangat. Pemanfaatan teknologi dengan media pembelajaran berbasis digital menjadi komponen penting untuk mendukung pembelajaran mendalam, di mana menurut Toharudin et al. (2025) bahwa media pembelajaran digital merupakan satu dari

empat komponen utama dalam rencana pembelajaran mendalam. Namun, pada fakta lapangan berdasarkan hasil wawancara salah satu pendidik matematika SMP Negeri 7 Tanjungpinang diketahui bahwa pendidik belum mampu menerapkan pembelajaran mendalam di kelas. Hal ini disebabkan karena pendidik masih terbiasa dengan metode pembelajaran ceramah serta memiliki keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran mendalam. Proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan buku ajar sebagai media utama yang dilaksanakan melalui metode ceramah. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran mendalam yang menekankan pemanfaatan teknologi dan penggunaan media pembelajaran digital dengan praktik pembelajaran yang masih bergantung pada buku ajar dan metode ceramah, sehingga penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran mendalam masih sangat terbatas.

Apabila kondisi ini terus berlanjut, proses pembelajaran akan cenderung berfokus pada penyampaian materi secara satu arah sehingga peserta didik berpotensi mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara utuh dan hanya berfokus pada penggunaan rumus tanpa memahami maknanya. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran berbasis digital yang tidak hanya menyajikan materi secara visual, tetapi juga mampu menghadirkan interaktivitas serta konteks yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Salah satu media yang dinilai sesuai dengan karakteristik tersebut dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran adalah media audio visual (Fitri & Ardipal, 2021).

Video pembelajaran merupakan gabungan dari dua jenis media, yaitu media audio dan media visual. Menurut Agustini & Ngarti (2020) ada tiga alasan video pembelajaran cocok digunakan sebagai media pembelajaran di kelas. Pertama, video pembelajaran memungkinkan pendidik untuk memanfaatkan waktu kelas secara maksimal. Melalui video, informasi dapat disajikan secara lebih ringkas dan terstruktur, sehingga materi yang biasanya membutuhkan waktu lebih lama untuk dijelaskan dapat disampaikan dengan lebih efisien. Kedua, video pembelajaran memberi kesempatan tambahan kepada peserta didik untuk belajar aktif. Peserta didik dapat mengontrol video, seperti menghentikan, mengulang sesuai kebutuhan, memungkinkan peserta didik untuk belajar dengan kecepatan masing-masing dan mengulang bagian yang kurang dipahami. Ketiga, video pembelajaran membantu peserta didik memahami topik lebih baik melalui penggunaan video.

Meskipun demikian, menurut Arfa et al. (2022) video pembelajaran yang bersifat monoton dapat menyebabkan peserta didik merasa bosan, dan akhirnya memilih untuk tidak menyimak penjelasan materi dalam video secara utuh. Kebanyakan materi hanya di *skip* dan pendidik kesulitan untuk mengontrol hal tersebut karena pendidik tidak memiliki akses untuk menganalisis siapa saja peserta didik yang menonton video secara utuh maupun tidak. Agar pembelajaran berbasis video dapat terkontrol dengan baik, diperlukan media yang memiliki fitur pencegah melewati materi di dalam video serta mampu menganalisis aktivitas belajar peserta didik. Oleh karena itu, pendidik perlu berinovasi dengan mengembangkan bahan ajar berupa video pembelajaran interaktif.

Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang di dalamnya menggabungkan berbagai teks, gambar, suara, gerak ataupun animasi yang bersifat interaktif yang dapat menghubungkan media pembelajaran tersebut pada penggunaanya (Zai et al., 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian Wardani & Syofyan (2018) menyatakan bahwa di dalam video pembelajaran interaktif, terjadi interaksi atau hubungan timbal balik antara pengguna dengan media itu sendiri. Video pembelajaran interaktif dapat memfasilitasi pembelajaran yang memungkinkan komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik (Mardhiyana et al., 2022). Salah satu pemanfaatan teknologi yang dapat digunakan untuk mengembangkan video pembelajaran interaktif di antaranya *Powtoon* dan *Edpuzzle*.

Powtoon merupakan media berbasis audio visual berupa layanan daring yang dapat diakses langsung melalui *Google, Chrome, Edge, Firefox* dan *Safari* untuk merancang dan memproduksi video presentasi yang memiliki fitur animasi menarik dan alur waktu yang mudah dipahami. Dengan adanya media animasi *Powtoon* akan berpengaruh terhadap proses belajar mengajar karena bentuk materi disajikan dengan berbagai animasi dan dapat juga menggunakan rekaman suara sebagai penunjang untuk memperjelas materi yang disampaikan (Akmalia et al., 2021). *Powtoon* dapat diakses dengan cepat dan mudah secara *online* dan juga dapat digunakan secara *offline* dengan terlebih dahulu mengunduh dalam bentuk file video MP4.

Selain *Powtoon* yang digunakan sebagai media untuk merancang dan memproduksi video animasi pembelajaran, *Edpuzzle* dimanfaatkan sebagai

platform untuk memadukan unsur interaktif ke dalam video tersebut. *Edpuzzle* tersedia dalam bentuk situs web dan aplikasi, yang dapat diunduh dari *Google playstore* secara gratis. *Edpuzzle* merupakan suatu *website* yang dapat menyisipkan pertanyaan pada beberapa bagian video yang bisa langsung dijawab oleh peserta didik dan juga dapat memunculkan skor. Jika ada pertanyaan, video akan secara otomatis berhenti dan kembali ketika peserta didik memberikan jawaban. Pertanyaan tersebut dapat menjadi sarana peserta didik dan pendidik untuk berinteraksi secara aktif, selain itu pendidik dapat mengetahui siapa saja peserta didik yang menyimak video sampai tuntas atau tidak (Tirtanawati et al., 2021). Selanjutnya, pendidik dapat memberikan komentar atas jawaban peserta didik, sehingga pendidik dapat mengklarifikasi kesalahpahaman peserta didik, memberikan saran, atau motivasi kepada peserta didik (Mardhiyana et al., 2022).

Dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP, materi geometri sering kali menuntut kemampuan visualisasi, pemahaman konsep, serta ketelitian dalam prosedur perhitungan. Salah satu materi geometri yang diajarkan pada kelas VIII adalah teorema pythagoras, yang menekankan pada kemampuan peserta didik dalam memahami hubungan antar sisi segitiga siku-siku serta menggunakannya dalam penyelesaian masalah kontekstual. Dalam mempelajari teorema pythagoras, peserta didik memerlukan penguasaan materi prasyarat berupa aljabar, seperti operasi bilangan berpangkat dan bentuk akar. Apabila pemahaman terhadap materi prasyarat tersebut belum optimal, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam menentukan hubungan antar sisi segitiga maupun dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan teorema pythagoras.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa teorema pythagoras masih menjadi materi yang menantang bagi peserta didik, penelitian Ahmad (2023) bahwa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Suppa dalam menyelesaikan soal-soal teorema pythagoras mengalami kesulitan dalam memahami konsep, kesulitan prosedur penyelesaian, dan kesulitan operasi hitung. Tak hanya itu, pada penelitian Ritonga & Hasibuan (2022) juga menyatakan bahwa peserta didik sering menemukan kesulitan khususnya dalam menentukan sisi terpanjang segitiga. Kurang pahamnya peserta didik pada langkah-langkah menentukan sisi terpanjang dan minimnya minat belajar menjadi salah satu penyebab kesulitan yang dialami peserta didik pada materi teorema pythagoras tersebut. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan pendidik matematika di SMP Negeri 7 Tanjungpinang yang menyampaikan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi teorema pythagoras. Kesulitan tersebut terlihat ketika masih banyak peserta didik yang belum dapat memahami hubungan sisi miring dengan dua sisi lainnya, masih belum memahami operasi hitung dengan baik pada bilangan berpangkat, dan belum memahami penyelesaian dalam bentuk akar sehingga saat pengerjaan soal peserta didik tidak dapat menyelesaikannya sampai selesai.

Salah satu upaya untuk membantu peserta didik dalam memahami materi adalah dengan cara mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik (Zakiyah & Purnomo, 2019). SMP Negeri 7 Tanjungpinang terletak di wilayah Kepulauan Riau, yang merupakan wilayah kemaritiman. Dengan demikian, konteks kemaritiman dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk

mengaitkan konsep matematika dengan proses pembelajaran yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Natasya & Izzati (2020) penggabungan konteks kemaritiman ke dalam media pembelajaran dapat membantu menciptakan suasana ceria dan menyenangkan yang kondusif untuk belajar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ain et al. (2024) juga menjelaskan bahwasanya memasukkan konteks kemaritiman ke dalam media pembelajaran membuat pembelajaran lebih relevan bagi peserta didik dan membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mendalam. Hasil wawancara pendidik juga belum pernah menggunakan konteks kemaritiman dalam pembelajaran.

Penelitian mengenai pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis konteks kemaritiman sebelumnya telah dilakukan pada materi peluang kelas VIII SMP menggunakan *Powtoon* dan *Edpuzzle*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Namun, penelitian tersebut terbatas pada materi peluang dengan konteks kemaritiman dan belum memadukan karakteristik pembelajaran mendalam ke dalam desain media yang dikembangkan. Sementara itu, materi teorema pythagoras memiliki karakteristik konseptual dan visual yang berbeda, terutama dalam memahami hubungan antar sisi segitiga serta penerapan konsep dalam konteks nyata. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran interaktif yang tidak hanya mengangkat konteks kemaritiman, tetapi juga secara terstruktur menyesuaikan dengan karakteristik pembelajaran mendalam.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan sebagai pengembangan lanjutan dengan memperluas penerapan video pembelajaran interaktif berbasis konteks kemaritiman pada materi yang berbeda sekaligus memperkuat pendekatan pembelajaran mendalam dalam desain medianya. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Matematika Dengan Konteks Kemaritiman Sebagai Media Pembelajaran Mendalam Untuk Siswa SMP Kelas VIII”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan video pembelajaran interaktif matematika dengan konteks kemaritiman sebagai media pembelajaran mendalam untuk siswa SMP kelas VIII yang valid dan praktis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah untuk mengembangkan video pembelajaran interaktif matematika dengan konteks kemaritiman sebagai media pembelajaran mendalam untuk siswa SMP kelas VIII yang valid dan praktis.

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan video pembelajaran interaktif matematika dengan konteks kemaritiman sebagai media pembelajaran mendalam untuk siswa SMP kelas VIII diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Pendidik

Video pembelajaran interaktif yang dihasilkan pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran interaktif pada materi teorema pythagoras dan menghadirkan pembelajaran berbasis digital sehingga mendukung implementasi pembelajaran mendalam di kelas.

2. Manfaat Bagi Peserta Didik

Media ini dapat menjadi alternatif sumber belajar yang membantu peserta didik memahami konsep teorema pythagoras secara lebih mendalam, meningkatkan kesadaran dalam proses belajar, serta mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengembangan video pembelajaran interaktif dan memperoleh pengalaman langsung sebagai calon pendidik.

E. Spesifikasi Produk

Berikut spesifikasi produk video pembelajaran interaktif untuk penelitian ini.

1. Video pembelajaran interaktif mencakup tujuan pembelajaran, uraian materi teorema pythagoras dan kesimpulan.
2. Video pembelajaran interaktif memuat konteks kemaritiman.
3. Video pembelajaran interaktif menggunakan pendekatan pembelajaran mendalam.
4. Video pembelajaran interaktif memuat teks, gambar, animasi, dan suara.

5. Video pembelajaran interaktif dilengkapi kuis interaktif berbentuk pilihan ganda yang terhubung melalui platform *Edpuzzle*. Kuis dapat dijawab saat menonton video, serta menampilkan skor dan penjelasan setelah kuis dikerjakan.
6. Video pembelajaran interaktif dapat diakses melalui laptop atau *smartphone* menggunakan *website Edpuzzle*, dengan syarat perangkat tersambung ke jaringan internet.

F. Asumsi dan Keterbatasan

Dalam penelitian mengenai pengembangan video pembelajaran interaktif ini, diasumsikan bahwa peserta didik memiliki kemampuan yang baik dalam mengoperasikan laptop atau *smartphone*. Kemampuan ini sangat penting karena video pembelajaran interaktif ini menggunakan *platform Edpuzzle*.

Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa keterbatasan. Video pembelajaran interaktif hanya dapat diakses pada *website* atau aplikasi *Edpuzzle* dengan perangkat yang digunakan harus terhubung ke internet.

G. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini untuk mengembangkan produk berupa video pembelajaran interaktif dengan konteks kemaritiman pada materi teorema pythagoras yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik kelas VIII sebagai media pembelajaran.

2. Pembelajaran Mendalam

Pembelajaran mendalam adalah pendekatan pendidikan yang memprioritaskan pemahaman peserta didik dari pada sekadar hafalan, dengan fokus pada pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan untuk mengembangkan pola pikir kritis, kreatif, dan kemampuan berinovasi.

3. Video Pembelajaran Interaktif

Video pembelajaran interaktif dalam penelitian dan pengembangan ini merupakan video pembelajaran di mana peserta didik dapat langsung menjawab pertanyaan saat video diputar, serta mendapatkan skor untuk setiap jawaban yang benar. Istilah “interaktif” merujuk pada adanya interaksi dua arah, di mana terjadi aksi dan reaksi. Ketika peserta didik dapat menjawab pertanyaan selama video berlangsung, hal tersebut menunjukkan potensi terjadinya aksi dan reaksi.

4. Kemaritiman

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kemaritiman adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan laut atau terjadi di sekitarnya dianggap sebagai kemaritiman. Ini termasuk seperti perikanan, pelayaran, perdagangan dan pariwisata.