

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pendidikan abad ke-21 mengalami banyak perkembangan dengan cepat dan kompleks yang ditandai dengan adanya perubahan dalam kehidupan sehingga memerlukan adanya perhatian yang serius (Syahidi *et al.*, 2023). Pendidikan semakin mengalami perkembangan di berbagai bidang, termasuk pengembangan kurikulum yang dapat menciptakan keberhasilan dalam pendidikan. Adanya kemajuan di bidang sains dan teknologi di masa digital sekarang menjadikan literasi sains sebagai hal yang penting dalam pendidikan (Junanto & Sartika, 2023).

Literasi sains adalah kemampuan siswa menerapkan pemahaman melalui proses ilmiah dimulai dari menemukan permasalahan, mendapatkan informasi terbaru, menganalisis tentang fenomena ilmiah, serta menyimpulkan sesuai dengan bukti secara ilmiah (Tillah & Subekti, 2025). Hal tersebut sejalan pada penelitian awal dilakukan di satu SMP Kabupaten Bangkalan, dimana semua siswa atau 100% siswa berpendapat bahwa literasi sains siswa sangat berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar. Namun, tingkat literasi sains kalangan siswa Indonesia di kategori rendah (Jayanti & Nurfathurrahmah, 2023).

Menurut data PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dirilis pada 2018, literasi sains siswa di Indonesia menduduki posisi 71 dengan nilai 396 poin. Di tingkat global, rata-rata pada aspek literasi sains tahun 2022 yaitu 485 poin, sedangkan Indonesia menempati peringkat 67 di antara 81 negara didapat nilai 383 poin (OECD, 2023). Data ini dapat membuktikan adanya penurunan literasi

sains siswa tahun 2022 yang ada di kategori rendah. Terbukti dari penelitian Rahardhian, (2023) menunjukkan rata-rata literasi sains di SMP Kabupaten Sanggau mencapai skor 5,44 menggambarkan jika tingkat literasi sains siswa tergolong rendah. Hasil penelitian tersebut selaras dengan penelitian Arsyad & Sartika, (2024) di SMPN se- Sungguminasa yang mendapatkan nilai rendah dengan skor 9,32 menggambarkan jika literasi sains siswa tergolong rendah. Berdasarkan wawancara bersama guru IPA di salah satu SMP Bangkalan mengemukakan bahwa literasi sains pada nilai AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) terdapat siswa dengan nilai yang cukup baik, sementara yang lainnya masih di bawah angka rata-rata. Oleh sebab itu, diperlukan tindakan lebih lanjut dalam meningkatkan literasi sains para siswa.

Pembelajaran IPA memiliki peranan penting dalam literasi sains yang memiliki tujuan untuk membentuk kemampuan seseorang dalam menggunakan konsep sains pada proses penyelesaian dan pemecahan masalah secara ilmiah pada kegiatan sehari-hari (Humairah *et al.*, 2024). Materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dikaitkan pada lingkungan sekitar, salah satunya adalah materi tentang unsur, senyawa, dan campuran yang berikan kemudahan siswa dalam memahami proses belajar (Aninindya *et al.*, 2022). Materi tersebut bersifat teoritis dan sering mengandalkan kemampuan menghafalkan rumus, konsep-konsep yang abstrak, dan simbol-simbol kimia (Mawaddah & Putera, 2024). Sejalan dengan hasil pra penelitian sebanyak 68,18% siswa merasa kesulitan pada materi tersebut. Oleh sebab itu, pengajaran IPA yang mencakup unsur, senyawa, dan campuran memerlukan media pembelajaran yang bisa mendukung

siswa menguasai materi serta meningkatkan daya tarik dalam proses belajar (Nikmah & Prasetyo, 2024).

Media pembelajaran berbasis teknologi sangat efektif sebagai sarana pendukung literasi sains siswa dalam memperoleh pemahaman yang mendalam terkait materi dan menjadi daya tarik untuk belajar yaitu media pembelajaran video animasi (Nafingah *et al.*, 2024). Video animasi dapat digunakan untuk meningkatkan literasi sains karena memiliki daya tarik visual dan dapat memberikan informasi secara interaktif sehingga lebih menarik (Anadira *et al.*, 2025). Pemanfaatan video animasi pada pembelajaran mempunyai peranan yang baik karena mampu memberikan materi secara lengkap, jelas, dan mudah untuk dipahami dengan adanya fitur-fitur yang menarik didalamnya (Sae & Radia, 2023).

Media pembelajaran bentuk video animasi menampilkan gambar dan video bergerak dengan suara, sehingga siswa tertarik saat pembelajaran dan membantu paham pada materi yang diajarkan (Wulandari *et al.*, 2023). Sesuai dengan hasil pra penelitian bahwa sebanyak 86,36% siswa menyatakan lebih tertarik memanfaatkan video animasi pada proses belajar. Video animasi diintegrasikan dengan wisata alam dapat memberikan pengalaman belajar secara langsung dalam memahami kondisi lingkungan sekitar (Nurjanah *et al.*, 2024). Sejalan dengan penelitian Ghifariani *et al.*, (2024) yang menunjukkan bahwa literasi sains siswa dapat ditingkatkan secara signifikan melalui media video animasi, akan tetapi penelitian ini belum dikaitkan dengan kearifan lokal.

Wisata alam diintegrasikan dalam pembelajaran IPA yang digunakan sebagai kajian alternatif antara teori dan praktik, pengalaman secara langsung, dan memiliki rasa keingintahuan bagi siswa (Puspaningrum, 2024). Salah satunya adalah wisata

alam Pamekasan. Video animasi dikaitkan dengan kearifan lokal layak dan berhasil diterapkan pada proses pembelajaran (Kasmini & Rahmatillah, 2023). Hasil wawancara pada guru IPA pembelajaran yang diintegrasikan wisata alam Pamekasan masih belum pernah diterapkan. Berdasarkan hasil pra penelitian sebanyak 100% siswa menyatakan pembelajaran belum pernah dikaitkan dengan wisata alam Pamekasan. Hal tersebut selaras dengan hasil pra penelitian 72,73% siswa tertarik dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan konten wisata alam Pamekasan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, diketahui bahwa literasi sains siswa masih perlu adanya peningkatan dan pemahaman mereka terhadap konsep unsur, senyawa, dan campuran masih belum optimal. Media pembelajaran video animasi dikaitkan dengan wisata alam Pamekasan sangat diminati oleh siswa dibuktikan dengan adanya hasil angket kebutuhan siswa. Adanya pengembangan video animasi konten wisata alam Pamekasan diharapkan mampu mempermudah siswa untuk mengetahui materi IPA tentang unsur, senyawa, dan campuran, serta meningkatkan literasi sains mereka. Selanjutnya, peneliti berikan solusi untuk atasi permasalahan ini dengan “Pengembangan Video Animasi Konten Wisata Alam Pamekasan untuk Meningkatkan Literasi Sains pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang akan dikembangkan sesuai latar belakang di atas sebagai berikut:

1. Literasi sains siswa perlu untuk ditingkatkan.

2. Media pembelajaran yang digunakan tidak cukup bervariasi.
3. Kurangnya pengintegrasian konten yang relevan pada kehidupan sehari-hari dalam proses belajar IPA.
4. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi unsur, senyawa, dan campuran.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikembangkan sesuai identifikasi masalah di atas dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan video animasi konten wisata alam Pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa materi unsur, senyawa, dan campuran?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa pada video animasi konten wisata alam Pamekasan terkait materi unsur, senyawa, dan campuran?
3. Bagaimana respons siswa terhadap video animasi konten wisata alam Pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa terkait materi unsur, senyawa, dan campuran?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian akan dikembangkan sesuai rumusan masalah dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan video animasi konten wisata alam Pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa terkait materi unsur, senyawa, dan campuran.
2. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa pada video animasi konten wisata alam Pamekasan pada terkait unsur, senyawa, dan campuran.

3. Mengetahui respons siswa terhadap video animasi konten wisata alam Pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa terkait materi unsur, senyawa, dan campuran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dikembangkan dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengembangan video animasi konten wisata alam Pamekasan dapat meningkatkan literasi sains siswa terkait materi unsur, senyawa, dan campuran.
2. Menambah keterkaitan antara materi unsur, senyawa, campuran dengan video animasi konten wisata alam Pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa.
3. Meningkatkan pemahaman siswa terkait materi unsur, senyawa, dan campuran.
4. Menjadi acuan penelitian selanjutnya tentang pengembangan video animasi konten wisata alam pamekasan untuk meningkatkan literasi sains siswa.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk dalam pengembangan penelitian dijabarkan berikut ini:

1. Video animasi konten wisata alam Pamekasan dikembangkan menggunakan aspek kompetensi literasi sains dengan indikator yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (OECD, 2019).
2. Video animasi didesain menggunakan aplikasi *canva* versi 2.334.0 dan diunggah di *website*.

3. Video animasi konten wisata alam Pamekasan yang diunggah memiliki durasi 9 menit.
4. Video animasi ini membahas tentang materi IPA kelas VIII pada bab V Kurikulum Merdeka tentang unsur, senyawa, campuran, dan pemisahan.
5. Terdapat 4 video animasi wisata alam Pamekasan yang berada di Wisata Alam Mangrove, Pantai Talang Siring, Pemandian Belerang Kaduara, dan Api Tak Kunjung Padam.
6. Pengembangan video animasi konten wisata alam Pamekasan bertujuan meningkatkan literasi sains siswa dengan penggunaan model *ADDIE*.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah digunakan penelitian dijabarkan berikut ini:

1. Video animasi adalah sarana pembelajaran yang mampu menggabungkan video, gambar, suara, serta teks dalam menyampaikan materi secara interaktif (Pradana, 2025).
2. Wisata alam Pamekasan memiliki potensi wisata yang besar dengan memiliki berbagai tempat destinasi unggulan di daerah Pamekasan. Wisata alam dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar secara kontekstual (Sasmita *et al.*, 2022).
3. Literasi sains adalah keterampilan siswa dalam bertindak sebagai individu reflektif dengan terlibat permasalahan terkait sains, dan menghasilkan ide-ide ilmiah dalam mengatasi permasalahan pada aktivitas sehari-hari (OECD, 2023).
4. Unsur merupakan zat yang tidak bisa dibagi menjadi komponen yang lebih sederhana, senyawa adalah kombinasi dua unsur atau lebih yang dapat

diuraikan, dan campuran terdiri dari gabungan beberapa zat yang masih mempertahankan sifat zat penyusunnya (Darmawati *et al.*, 2025).