

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam meningkatkan kualitas peradaban. Pendidikan tidak hanya berperan dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensi individu, tetapi juga berkontribusi dalam membentuk masyarakat yang lebih maju, berkarakter (Handayani *et al*, 2025). Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan SDM di masa depan dengan membantu mereka mengembangkan dan memanfaatkan beragam potensi yang dimiliki oleh masyarakat (Hariyasasti *et al*, 2025). Pendidikan tidak hanya berperan dalam membentuk kemampuan akademik dan kepribadian individu, tetapi juga menjadi sarana penting dalam menyiapkan masyarakat agar mampu memahami dan merespons perkembangan ilmu pengetahuan. Kemampuan yang perlu dikembangkan adalah literasi sains.

Literasi sains merupakan kemampuan memahami fenomena, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengetahuan ilmiah. Kemampuan ini memainkan peran penting dalam proses pembelajaran karena membantu siswa menghubungkan konsep-konsep sains yang dipelajari dengan situasi nyata. Melalui literasi sains, siswa diharapkan mampu menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk menganalisis dan menyelesaikan berbagai permasalahan ilmiah secara logis (Humairah *et al*, 2022). Literasi sains berarti memahami konsep sains, mengevaluasi pertanyaan, dan membuat kesimpulan yang berlandaskan bukti ilmiah. Ini digunakan untuk menafsirkan fenomena alam dan efek aktivitas manusia (Arbadilah *et al*, 2025). Penelitian yang ditunjukkan oleh hasil studi

PISA 2018 menunjukkan bahwa siswa Indonesia kurang dari rata-rata negara anggota OECD dalam literasi sains, hal ini menunjukkan bahwa siswa belum memahami konsep tersebut dan bagaimana mereka dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Sugiarti, *et al*, 2025). Pembelajaran sains dapat membantu meningkatkan literasi sains siswa dengan memberikan mereka kesempatan untuk mengamati, mengeksplorasi, dan menganalisis secara ilmiah berbagai fenomena alam.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah bidang ilmu yang memainkan peran penting dalam kurikulum merdeka. IPA dikenal sebagai sains, mempelajari berbagai fenomena alam melalui proses pengamatan, penyelidikan, dan pembuktian secara sistematis. Melalui pembelajaran IPA, siswa diajak untuk memahami alam semesta serta berbagai peristiwa yang terjadi di dalamnya berdasarkan fakta dan bukti ilmiah (Dewi, 2024). IPA merupakan suatu bidang ilmu yang memuat pengetahuan yang disusun secara sistematis dan umumnya berfokus pada kajian gejala-gejala alam. Selain itu, IPA berkaitan dengan upaya memahami alam melalui langkah-langkah ilmiah yang terstruktur, sehingga pembelajaran IPA tidak hanya menekankan pada penguasaan fakta, konsep, dan prinsip semata, tetapi juga menekankan pada proses penemuan dan penyelidikan ilmiah (Samsiah, S., *et al*, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, materi penting dalam pembelajaran IPA yang perlu dipahami secara mendalam oleh siswa adalah materi unsur, senyawa, dan campuran.

Materi unsur, senyawa, dan campuran yang bersifat abstrak memerlukan penyesuaian lingkungan belajar, terutama bagi siswa lambat belajar, karena kesulitan memahami konsep pada jenjang menengah semakin meningkat (Aulia,

M., & Samasta, N. (2026). Materi ini sering dianggap sebagai salah satu topik yang cukup menantang bagi siswa karena banyak konsep yang bersifat abstrak dan tidak dapat diamati secara langsung. Sehingga menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi (Darmawati, *et al*, 2025). Hasil angket pra-penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 1 Kwanyar Bangkalan, memperoleh nilai dengan persentase 72,06% menunjukkan bahwa mayoritas siswa kesulitan memahami materi unsur, senyawa, dan campuran. Tingkat kesulitan ini menunjukkan media pembelajaran yang lebih kreatif dan kontekstual harus digunakan untuk membantu siswa memahami lebih baik. Upaya pembelajaran yang tidak hanya membahas ide-ide, tetapi mengaitkannya pada situasi kehidupan nyata adalah solusi relevan untuk mengatasi masalah pembelajaran siswa. Budidaya tembakau dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran untuk menjelaskan konsep unsur, senyawa, dan campuran secara lebih konkret dan bermakna.

Nicotiana tabacum L adalah tanaman perkebunan dari keluarga Solanaceae yang tergolong sebagai semak dengan habitus tegak, sedikit bercabang, dan mampu tumbuh mencapai tinggi 120 cm (Sudianto, ER (2023). Tumbuhan tembakau dapat digunakan sebagai sumber belajar pada pembelajaran langsung, sehingga peserta didik dapat mengamati langsung objek yang menjadi bahan pembelajaran mereka. Tembakau merupakan komoditas pertanian yang penting di berbagai negara, termasuk Indonesia, dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani, industri, dan ekonomi lokal. Karena pengelolaan tanaman ini telah diwariskan secara turun-temurun, tembakau telah berkembang menjadi salah satu bentuk kearifan lokal yang sangat penting (Sari,

B., *et al*, 2024). Berdasarkan uraian tersebut, Salah satu media pembelajaran yang sesuai untuk mendukung kegiatan belajar ialah *e-booklet*.

Penerapan media yang dikaitkan dengan lingkungan sekitar sebagai bagian dari pendekatan pembelajaran dapat menghasilkan peningkatan kreativitas dan pemahaman siswa tentang materi pelajaran. Memilih sumber pembelajaran yang sesuai harus menjadi keputusan yang bijak. *E-booklet* merupakan media cetak digital berukuran kecil yang dikembangkan dengan menarik, mamakai bahasa yang sederhana, dan memiliki gambar atau ilustrasi untuk mendukung isi materi. Media ini dapat digunakan baik secara online maupun langsung di kelas, dan dinilai dapat meningkatkan ketertarikan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Nabila & Pransiska, 2025).

E-booklet merupakan media pembelajaran berbasis TIK yang membantu siswa belajar. Mereka menyajikan informasi secara ringkas, sistematis, dan menarik, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep. *E-booklet* mirip dengan buku berukuran kecil dan memiliki gambar dan informasi yang membantu siswa dalam belajar dan membantu guru menjelaskan materi. Kelebihan menggunakan *e-booklet* dibandingkan dengan buku adalah mereka lebih fleksibel dan memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi (Magfiroh & Murtini, 2026). Sejalan dengan keunggulan tersebut, hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa *e-booklet* yang dibuat tergolong dalam kategori "suka". Selain itu, tingkat kepraktisan *e-booklet* yang diperoleh dari angket respons siswa mencapai 86,07%, yang menunjukkan bahwa *e-booklet* dapat digunakan secara praktis dan mendapat tanggapan positif dari siswa (Andayani *et al*, 2025). Berdasarkan uraian di atas, dipengaruhi oleh keterbatasan pembelajaran yang

masih berpusat pada guru, kurangnya pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, dan kekurangan sumber belajar yang kontekstual dan menarik untuk mendukung proses pembelajaran. **“Pengembangan *E-Booklet* Konten Budidaya Tembakau untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa”**, Penggunaan media tersebut diharapkan mampu mendukung peningkatan literasi sains siswa dengan menghadirkan pembelajaran IPA yang lebih interaktif, aplikatif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi penelitian yang akan dikembangkan berdasarkan latar belakang yaitu:

1. Kemampuan literasi sains siswa masih tergolong rendah, khususnya dalam pembelajaran IPA
2. Materi IPA, khususnya unsur, senyawa, dan campuran, dianggap sulit.
3. Belum tersedia bahan ajar digital berupa *e-booklet*
4. Mengintegrasikan konten budidaya tembakau sebagai konteks pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat dirumuskan peneliti sesuai dengan latar belakang tersebut yaitu:

1. Bagaimana kevalidan *e-booklet* konten budidaya tembakau untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa dengan adanya media belajar *e-booklet* konten budidaya tembakau pada materi unsur, senyawa, dan campuran?

3. Bagaimana keterbacaan *e-booklet* untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran?
4. Bagaimana respon siswa tentang *e-booklet* konten budidaya tembakau untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan *e-booklet* konten budidaya tembakau yaitu:

1. Untuk mengetahui kevalidan *e-booklet* konten budidaya tembakau untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran.
2. Untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah diterapkan *e-booklet* konten budidaya tembakau pada materi unsur, senyawa, dan campuran.
3. Untuk mengetahui keterbacaan *e-booklet* konten budidaya tembakau untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran.
4. Untuk meningkatkan respon siswa tentang *e-booklet* konten budidaya tembakau untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi unsur, senyawa, dan campuran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pengembangan *e-booklet* konten budidaya tembakau yaitu:

1. Membantu siswa memahami konsep IPA dan meningkatkan kemampuan literasi sains melalui contoh nyata dari lingkungan sekitar.
2. Menyediakan alternatif bahan ajar digital yang inovatif, menarik, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

3. Mendukung penerapan pembelajaran IPA yang kontekstual dan berbasis kearifan lokal.
4. Menjadi referensi dalam pengembangan bahan ajar serupa berbasis potensi lokal.

F. Spesifikasi Produk.

Spesifikasi produk yang digunakan dalam penelitian pengembangan *e-booklet* untuk meningkatkan literasi sains siswa yaitu:

1. Produk berupa *e-booklet* digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti laptop dan smartphone.
2. *E-booklet* memuat konten budidaya tembakau.
3. Mengintegrasikan dengan materi unsur, senyawa, dan campuran.
4. Disajikan dengan tampilan visual menarik, menggunakan gambar, ilustrasi, dan bahasa yang mudah dipahami siswa.
5. Menggunakan aplikasi canva versi 2.342.0
6. *E-booklet* dirancang dan dikembangkan dengan mengintegrasikan indikator literasi sains pada aspek kompetensi, yang mencakup kemampuan siswa dalam menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti.
7. *E-booklet* dikembangkan menggunakan metode pengembangan tahapan *ADDIE*.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah dari penelitian pengembangan *e-booklet* konten budidaya tembakau yaitu:

1. Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menerapkan pengetahuan, memahami ide-ide ilmiah, dan menggunakan proses berpikir ilmiah untuk mengevaluasi data dan membuat keputusan bijaksana tentang berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari (Yani & Hasibunan. 2025).
2. Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah tanaman perkebunan dari keluarga *Solanaceae* yang tergolong sebagai semak dengan habitus tegak, sedikit bercabang, dan mampu tumbuh mencapai tinggi 50-250 cm (Muliana *et al.* 2025).
3. *E-booklet* merupakan buku digital yang memuat kombinasi teks dan gambar yang disusun secara ringkas untuk menyampaikan informasi, pengetahuan, atau pesan tertentu kepada pembaca secara menarik dan mudah dipahami (Nuraenah *et al.* 2025).
4. Unsur merupakan zat murni yang terdiri dari atom-atom sejenis serta memiliki sifat khas tidak dapat diubah menjadi zat yang lebih sederhana melalui proses kimia (Darmawati *et al.* 2025).
5. Senyawa merupakan zat murni yang terdiri dari kombinasi beberapa unsur berbeda dan terikat secara kimia dalam rasio tertentu untuk membentuk zat dengan sifat yang berbeda dari sifat unsur penyusunnya (Darmawati *et al.* 2025).
6. Campuran merupakan gabungan dua atau lebih zat yang bercampur secara fisik tanpa mengalami ikatan kimia, sehingga setiap komponen penyusunnya tetap mempertahankan sifat aslinya (Kartika *et al.* 2025).