

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi yang dilakukan antara guru dan siswa maupun sumber belajar yang ada di lingkungan sekolah (Prabawati *et al.*, 2023). Pembelajaran tidak hanya terbatas pada kegiatan pengajaran yang dilakukan oleh pendidik, akan tetapi juga meliputi pengalaman belajar yang telah dialami oleh siswa melalui beragam kegiatan seperti diskusi, percobaan, maupun eksplorasi mandiri. Proses pembelajaran terjadi secara dinamis dan partisipasi sehingga siswa berperan aktif dalam mendapatkan pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari (Arwanda & Isti'faroh, 2025). Pembelajaran yang umumnya menerapkan pengalaman belajar secara aktif, dapat ditemukan dalam beragam mata pelajaran, diantaranya adalah pembelajaran (IPA). Pembelajaran IPA di sekolah bertujuan supaya siswa bisa mengelola pengetahuan, argumen, dan pemahaman tentang alam sekitarnya yang didapatkan pada kegiatan proses ilmiah (Kurniawati & Widodo, 2023)

IPA adalah cabang ilmu yang mengkaji berbagai peristiwa dan fenomena yang terjadi di alam sekitar diperoleh dari proses metode ilmiah (Wijaya *et al.*, 2025) . Pembelajaran IPA umumnya hanya dilaksanakan dengan pendekatan *scientific*, seperti percobaan dan demonstrasi secara langsung supaya siswa dapat pemahaman konsep secara lebih mendalam (Permatasari, 2025). Sari, (2024). menyatakan bahwa pembelajaran IPA yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dapat menyebabkan materi yang pembelajaran IPA, siswa dapat mengaitkan antara ilmu pengetahuan dengan kondisi dunia nyata, sehingga siswa dapat

menyadari bahwa sains sangat penting dalam kehidupan (Parisu & Saputra, 2025). Dalam pembelajaran IPA, pendidik juga berupaya membentuk kemampuan literasi kepada siswa, literasi tersebut dikenal dengan literasi sains (Humairah, *et al.*, 2024).

Literasi sains merupakan suatu kemampuan memahami proses maupun konsep untuk menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari (Sutrisna, 2021). Hasil yang diperoleh dari PISA pada tahun 2022 skor yang didapatkan 383 dan menduduki urutan ke 67 dari 81 negara yang sudah disurvei. Berdasarkan pernyataan tersebut memperlihatkan bahwa literasi sains di Indonesia masih belum optimal. (Mashami *et al.*, 2025; Suparya *et al.*, 2022). Dapat disimpulkan bahwa negara Indonesia masih tergolong rendah hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fauziah, 2025) yang mengatakan bahwa literasi sains pada tahun 2022 dikatakan rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa negara Indonesia masih termasuk kedalam tergolong rendah (Suparya *et al.*, 2022). Faktor penyebab masih rendahnya literasi sains siswa yang pertama yaitu pembelajaran IPA masih secara konvensional (Yusmar & Fadilah, 2023). Kedua rendahnya kemampuan membaca dan pembelajaran tidak kontekstual (Fuadi *et al.*, 2022).

Hasil wawancara bersama guru IPA pada salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Bangkalan menyatakan bahwa proses pembelajaran IPA masih memanfaatkan buku paket sebagai sumber belajar. Hal ini dapat membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami pelajaran. Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan penurunan literasi sains, maka dari itu diperlukanlah sebuah inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan literasi sains. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Durasa *et al.*, (2022) mengemukakan bahwa

cara untuk meningkatkan literasi sains yaitu dengan melalui penggunaan media pembelajaran yang disesuaikan dengan konteks sosial serta kondisi masyarakat disekitar.

Hasil yang diperoleh setelah penyebaran angket yang diberikan pada siswa 31 siswa kelas di salah satu sekolah menengah yang berada di Bangkalan menunjukkan sebanyak 68% menyatakan bahwa materi IPA tidak mudah dipahami, dan 84% siswa menyatakan sulit mempelajari materi IPA. Hasil angket selanjutnya menunjukkan 68% siswa menyukai bahan ajar berupa *e-module*. *E-module* merupakan bahan ajar yang penuh warna dan bisa dikembangkan terdiri dari materi pemahaman, analisis dan juga evaluasi (Gladys & Fitri, 2024). Penggunaan *e-module* ini mempunyai potensi untuk meningkatkan literasi sains (Martini *et al.*, 2025).

E-module terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa karena penyajian materi yang menarik dan sistematis (Wardhana *et al.*, 2022). Sementara Faridah *et al.*, (2022) mengatakan bahwa *e-module* interaktif mampu mencapai indikator literasi sains pada kategori sangat baik khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Idayanti & Suleman, 2024). Penggunaan *e-module* sebagai bahan ajar mandiri dapat mendorong siswa untuk lebih aktif mengulas kembali pengetahuan yang telah diterima dikelas. Hal ini dapat mengembangkan sikap dan juga pengetahuan siswa sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dari dalam diri siswa dan dapat memberikan pelajaran yang lebih bermakna serta menyenangkan.

Pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan dapat diperoleh melalui dengan konteks yang dekat dengan siswa salah contoh yang dekat dengan siswa yaitu kearifan lokal. Kearifan lokal yang dikaitkan dengan pembelajaran IPA dapat memperdalam pemahaman siswa, selain itu kearifan lokal juga dapat meningkatkan partisipasi dalam proses belajar serta meningkatkan literasi sains. Salah satu kearifan lokal yang berada dekat dengan siswa yaitu adalah bebek soponyono (Widiarini et al., 2025).

Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada siswa memperoleh skor 87% siswa tertarik jika media pembelajaran dikaitkan dengan bebek soponyono. Bebek soponyono memiliki potensi besar sebagai konteks pembelajaran IPA dikarenakan memuat berbagai konsep sains yang relevan yang karena didalamnya mencakup materi unsur, senyawa, dan campuran. Materi unsur, senyawa, dan campuran ditemukan pada proses pembuatan bebek soponyono. Penggunaan konteks tersebut diharapkan dapat membantu siswa memahami penerapan sains secara nyata dan mengaitkan konsep ilmiah dengan kehidupan sehari-hari sebagaimana didukung oleh hasil angket yang menunjukkan bahwa 64% siswa kesulitan dalam menemukan contoh nyata dalam kehidupan nyata.

Penggunaan *e-module* pembelajaran dapat meningkatkan literasi sains siswa (Faridah et al., 2022). Dengan demikian Pengembangan *e-Module* Berbasis Etnosains Tema Pembuatan Bebek Soponyono Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa sekaligus memperkuat nilai budaya dalam pendidikan modern. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan kontribusi dalam pengembangan bahan ajar yang inovatif, kontekstual dan mampu menyesuaikan dengan karakteristik siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masih kurangnya kemampuan literasi sains siswa.
2. Minimnya penggunaan bahan ajar berupa *e-module* berbasis etnosains yang mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam pembelajaran IPA.
3. Siswa mengalami kesulitan pada materi unsur, senyawa, dan campuran
4. Pembahasan tema Bebek Sponyono belum dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek sponyono terhadap literasi sains siswa?
2. Bagaimana keterbacaan *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek sponyono terhadap literasi sains siswa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek sponyono terhadap literasi sains siswa?
4. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa setelah diberikan bahan ajar *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek sponyono?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek soponyono terhadap literasi sains siswa.
2. Untuk mengetahui keterbacaan *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek soponyono terhadap literasi sains siswa.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek soponyono terhadap literasi sains siswa.
4. Mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah diberikan bahan ajar *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek soponyono.

E. Manfaat Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang telah disusun, manfaat penelitian ditetapkan sebagai berikut:

1. *E-module* berbasis etnosains dapat digunakan bahan pembelajaran pendukung.
2. Pengembangan *E-module* berbasis etnosains untuk meningkatkan literasi sains siswa.
3. Untuk sarana media pembelajaran dan sumber belajar dalam memahami pembelajaran IPA

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pengembangan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran hanya mencakup bahan ajar *e-module* pembelajaran berbasis etnosains.
2. Pengembangan bahan ajar *e-module* berbasis etnosains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.
3. *E-module* berbasis etnosains yang dikembangkan memuat materi unsur, senyawa, dan campuran.

4. *E-module* berbasis etnosains yang dikembangkan dibatasi pada tema pembuatan bebek soponyono.
5. Desain pembuatan *e-module* pembelajaran berbasis etnosains bebek soponyono menggunakan *canva*.
6. *E-module* yang dikembangkan untuk meningkatkan literasi sains pada aspek kompetensi yang terdiri dari menjelaskan fenomena ilmiah, menyusun dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah dan meneliti dan mengevaluasi dan menggunakan informasi ilmiah.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang ada dalam pengembangan *E-module* berbasis etnosains tema pembuatan Bebek Soponyono adalah:

1. *E-module* merupakan media pembelajaran yang dapat diakses melalui digital dan dapat diakses melalui perangkat komputer dengan dukungan perangkat lunak. Media *e-module* didalamnya menyajikan materi yang disusun secara struktur dan menarik. Struktur dari *e-module* mencakup elemen elemen seperti sampul, pengantar, panduan, tujuan pembelajaran, peta konsep dan penilaian (Ramadanti et al., 2021)
2. Etnosains merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan modern dengan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal (Septina., et al. 2025).
3. Literasi sains adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam memahami, menggunakan dan juga mengaplikasikan konsep sains dalam pemecahan persoalan nyata yang saling berkaitan dengan sains dan teknologi dalam kehidupan sehari hari (Rohmaya. 2022).

4. Model pengembangan *ADDIE* didalamnya ada beberapa tahapan yaitu analisis, desain, development, implementasi, dan evaluasi, (Cristina, *et al.* 2024).