

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA berfokus mempelajari tentang organisme hidup dan semua proses kehidupan, serta fenomena alam termasuk asal-usul alam semesta beserta segala isinya (Sakila *et al.*, 2023). Melalui pembelajaran IPA peserta didik dibekali peranan yang penting dalam kegiatan pembelajaran untuk memiliki kemampuan literasi serta mengintegrasikan konsep ilmiah dalam berbagai situasi nyata yang sesuai keseharian (Lidi *et al.*, 2022). Kemampuan literasi sains mencakup pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menghasilkan pengetahuan baru, menjelaskan peristiwa ilmiah, dan menarik menyimpulkan berdasarkan pengetahuan ilmiah. Adapun ada 3 aspek dalam mengukur kompetensi ilmiah, yaitu proses ilmiah, dan penerapan sains dalam pengalaman nyata yang sesuai keseharian (Fuadi *et al.*, 2020). Menurut Marwah & Pertiwi (2024) literasi sains mencakup beberapa indikator antara lain, kemampuan siswa dalam menjelaskan fakta, konsep, prinsip, dan hukum ilmiah.

Rendahnya perolehan literasi sains siswa di Indonesia, dibuktikan dari skor yang belum mencapai ambang batas ketuntasan *Programme for International Student Assessment* (PISA). Faktor penyebabnya adalah karena belum optimalnya pemahaman peserta didik terhadap konsep dan proses sains, sehingga penerapan ilmu sains yang telah diperoleh diterapkan dalam situasi nyata dalam keseharian (Sutrisna, 2021). Sejalan dengan hasil PISA di tahun 2022 bahwa kemampuan literasi sains diperoleh 383 poin. Hasil PISA 2022 mengalami penurunan karena adanya dampak negatif akibat pandemi covid-19 (OECD, 2024). Setelah

melakukan observasi diketahui bahwa kemampuan kat namun, guru cenderung menggunakan proses pembelajaran menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan sesi tanya jawab. Sedangkan penggunaan bahan ajar masih sering menggunakan buku paket yang ada, juga video pembelajaran dan *powerpoint*. Berdasarkan hasil pra-penelitian 78,57% siswa di salah satu SMPN Kabupaten Bangkalan merasa bosan dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan Hidayani *et al.*, (2021) keterbatasan sumber belajar yang digunakan peserta didik menyebabkan rendahnya literasi sains siswa Indonesia, karena kebanyakan proses belajar mengajar masih menggunakan buku paket sebagai sarana transfer ilmu. Dengan demikian, kebutuhan akan media yang cocok digunakan pada pembelajaran IPA dapat terpenuhi karena adanya modul.

Modul pembelajaran adalah media ajar berbasis cetak yang disusun agar tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya dalam kegiatan belajar (Triyono, 2021). Media pembelajaran adalah faktor penting yang dibutuhkan pendidik untuk meningkat minat belajar peserta didik (Amalina, 2020). Media pembelajaran berperan sebagai sarana untuk menunjang penyampaian informasi pendidik kepada peserta didik dalam proses belajar untuk tercapainya tujuan pendidikan. Adapun manfaat dari media pembelajaran menurut Harahap *et al.*, (2022) yaitu (1) berperan sebagai landasan pendidik dalam mencapai target pembelajaran melalui penyusunan materi yang tertata dan logis, serta mendukung penyediaan konten yang menarik untuk meningkatkan mutu pembelajaran. (2) Menumbuhkan motivasi dan minat belajar peserta didik sebagai upaya untuk memfasilitasi pelajaran dengan mudah. Media pembelajaran yang paling diminati ialah yang berbentuk buku cetak, menurut pengalaman saat terjun langsung ke

sekolah menengah pertama (SMP), masih banyak sekolah tertinggal dan kesusahan mengakses jaringan internet. Salah satu ciri pembelajaran IPA adalah menyajikan pokok-pokok pembelajaran yang mengacu pada kondisi yang dialami peserta didik dalam keseharian (Lidi *et al.*, 2022). Pengembangan media *e-worksheet* berbasis kearifan lokal rujak cingur yang digunakan dalam pembelajaran biologi sebagai saran mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa valid digunakan untuk pembelajaran (Rufiah *et al.*, 2023). Sehingga media pembelajaran modul sangat cocok untuk memberi pengalaman belajar peserta didik dengan diintegrasikan kearifan lokal madura yaitu rujak kambang. Adapun permasalahan yang perlu dikembangkan oleh peneliti adalah pembuatan bahan ajar yaitu pengembangan modul konteks rujak kambang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains peserta didik kelas VIII SMP.

Rujak kambang merupakan salah satu makanan khas Bangkalan yang terdiri oleh buah-buahan kemudian disiram dengan kuah petis rojoro yang terbuat dari ikan. Rujak kambang sama halnya dengan jenis rujak buah umumnya, namun yang menjadi ciri khas ialah pada siraman bumbu petis. Rujak kambang merupakan kuliner yang disukai oleh semua kalangan khususnya di kabupaten Bangkalan. Penamaan rujak kambang merujuk pada proses penyajiannya. Kambang dalam bahasa Indonesia memiliki arti mengambang, adapun kuah rujak yang disiram cukup banyak sehingga isian rujaknya mengambang (Rachma, 2023).

Selain itu, rujak kambang memiliki keunikan dari penyajiannya karena penggunaan petis. Petis yang digunakan terbuat dari sari ikan yang dipanaskan sehingga cairan kuah berubah mengental. Sementara itu, pembuatan petis untuk rujak kambang sedikit ada perubahan resep sehingga menjadi petis rojoro. Salah

satu keunikan dari petis rojoro adalah rasanya yang cenderung asin dan teksturnya yang lebih cair dari petis biasanya. Adapun bahan baku utama petis rojoro adalah dari sari ikan kaben, tongkol dan ikan kelang. Tempat pembuatan petis rojoro terletak di kabupaten Bangkalan tepatnya berada di kecamatan Arosbaya, Klampis, dan Sepuluh (Aryani *et al.*, 2024). Oleh karena itu, karena keunikan dari rujak kambang maka peneliti ingin mengintegrasikan salah satu kuliner madura untuk dikaitkan dalam materi IPA kelas VIII pada materi unsur senyawa dan campuran.

Materi unsur, senyawa dan campuran diajarkan pada kelas VIII di semester genap. Unsur didefinisikan sebagai zat tunggal yang paling sederhana, dan tidak dapat dipecah/ diubah menjadi komponen yang lebih sederhana lagi oleh reaksi kimia. Senyawa didefinisikan sebagai zat yang tersusun dari dua atau lebih unsur, dan dapat dipisahkan kembali menjadi unsur-unsur penyusunnya melalui proses kimiawi. Campuran didefinisikan sebagai gabungan dari dua atau lebih zat yang tersusun dan tercampur secara fisik (Yunitasari & Palupi, 2024). Adapun keterkaitan materi IPA unsur, senyawa dan campuran yaitu ada pada alat yang digunakan dalam pembuatan rujak kambang berhubungan dengan materi unsur, komponen yang digunakan dalam pembuatan rujak berhubungan terkait dengan materi senyawa, dan bahan-bahan rujak kambang yang dicampur berhubungan dengan materi campuran.

Penelitian ini mengintegrasikan pembelajaran IPA dengan menggunakan modul konteks rujak kambang untuk meningkatkan literasi sains siswa. Modul yang dikembangkan melalui proses penelitian ini diharapkan dapat diimplementasikan pada pembelajaran IPA SMP. Menurut penjelasan yang telah dipaparkan sebelumnya, dilakukanlah pengembangan dan penelitian berjudul

“Pengembangan Modul Konteks Rujak Kambang pada Materi Unsur Senyawa dan Campuran untuk Meningkatkan Literasi Sains”.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah:

1. Keterbatasan media pembelajaran yang tersedia.
2. Minimnya penggunaan bahan ajar berupa modul berbasis kearifan lokal dalam pembelajaran.
3. Rendahnya literasi sains peserta didik.

C. Rumusan Masalah

Merujuk pada permasalahan yang diidentifikasi sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan modul konteks rujak kambang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa?
2. Bagaimana keterbacaan modul konteks rujak kambang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa?
3. Bagaimana respons siswa terhadap modul konteks rujak kambang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa?
4. Bagaimana peningkatan literasi sains siswa setelah menggunakan modul konteks rujak kambang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa?

D. Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan modul konteks rujak kembang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa.
2. Untuk mengetahui keterbacaan modul konteks rujak kembang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap modul konteks rujak kembang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa.
4. Untuk mengetahui peningkatan literasi sains siswa setelah menggunakan modul konteks rujak kembang pada materi unsur senyawa dan campuran untuk meningkatkan literasi sains siswa.

E. Manfaat Penelitian

Berbagai pihak yang mendapat manfaat dari penelitian ini meliputi peserta didik, pendidik, serta institusi sekolah. Oleh karena itu penjelasan terkait manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Untuk membantu peserta didik memahami materi unsur, senyawa, dan campuran.
 - b. Untuk membantu peserta didik karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan.
 - c. Untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.
2. Bagi Guru

- a. Modul yang digunakan sebagai referensi guru untuk meningkatkan kualitas dalam menerapkan bahan ajar.
 - b. Pengembangan modul digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan bahan ajar yang menarik
3. Bagi Sekolah
- a. Membantu sekolah mengatasi kurangnya media pembelajaran yang ada.
 - b. Memberikan kontribusi untuk mengembangkan modul ajar berbasis kurikulum merdeka.

F. Spesifikasi Produk

Rincian spesifikasi produk pengembangan pada penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Produk merupakan bahan ajar IPA berupa modul konteks rujak kambing. Modul yang di kembangkan memuat materi Unsur, Senyawa, dan Campuran untuk kelas VIII SMP di semester genap.
2. Modul yang dikembangkan berbentuk cetak dengan ukuran A4 menggunakan kertas HVS.
3. Modul yang dibuat didesain menggunakan aplikasi *canva*.
4. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE.

G. Definisi Istilah

1. Modul adalah salah satu sarana belajar yang disusun untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri agar mencapai tujuan pembelajaran (Triyono, 2021).

2. Rujak kambang merupakan salah satu makanan khas Bangkalan yang terdiri atas buah yang disiram dengan kuah petis rojoro yang terbuat dari sari ikan. Rujak kambang rujak kambang sama halnya dengan jenis rujak buah umumnya, namun yang menjadi ciri khas ialah pada siraman bumbu petis (Aryani *et al.*, 2024). Petis yang digunakan adalah petis rojoro, petis ini memang di khususkan untuk pembuatan rujak kambang karena rasanya yang khas
3. Literasi sains adalah kemampuan menerapkan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan, menghasilkan pengetahuan baru, menjelaskan peristiwa ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengetahuan ilmiah (Fuadi *et al.*, 2020).
4. Unsur, senyawa, dan campuran merupakan materi IPA di kelas 8. Unsur adalah zat tunggal yang paling sederhana dan tidak dapat diubah lebih sederhana oleh reaksi kimia. Senyawa adalah zat yang dibentuk dan digabung dari dua unsur atau lebih sehingga dapat diuraikan oleh unsur pembentuknya. Sementara itu, campuran adalah materi yang terbentuk dari dua zat atau lebih (Yunitasari & Palupi, 2024).