

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang ditetapkan di Indonesia dengan kebijakan Kemendikbud (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan) yang mempunyai tekad untuk menjamin mutu dan kualitas jalannya pendidikan di Indonesia. Penetapan kurikulum merdeka membuat sumber daya manusia semakin berkualitas, dalam menghadapi *era society 5.0*. dengan tujuan mencapai pembangunan yang berkelanjutan (Khaidir *et al.*, 2023). Kurikulum merdeka diharapkan dapat memberikan pendidikan yang baik, serta memberikan dampak yang positif bagi peserta didik, guru dan pemerintah. Proses pembelajaran kurikulum merdeka mengacu pada kebijakan kemendikbud, yakni dengan menerapkan profil pelajar pancasila (Rahayu *et al.*, 2022).

Penerapan profil pelajar pancasila pada peserta didik dapat dilakukan melalui literasi sains. Peserta didik merupakan sasaran tepat yang harus diberikan pengembangan literasi sains. Tujuan dari adanya literasi sains yakni untuk pemahaman pada konsep ilmiah yang dapat membuat peserta didik mengenali dan mengidentifikasi masalah sosial serta menemukan solusi yang dihadapi. Peserta didik memiliki peran yang krusial dalam upaya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi peserta didik di masa depan (Chrismanto *et al.*, 2024). Salah satu permasalahan yang dialami oleh peserta didik di Indonesia yaitu pada kemampuan literasi sains yang masih kurang memuaskan (Bahri & Akhmad, 2022).

Hasil PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2018 menyatakan bahwa literasi sains Indonesia berada pada peringkat urutan ke-74 dari 79 negara dengan memiliki poin 397. Hasil PISA tahun 2022 menyatakan literasi sains Indonesia menjadi semakin rendah dengan memiliki poin 359 (Marwah & Pertiwi, 2024). Menurut hasil PISA terbaru dari OECD (2024) kinerja dari peserta didik di Indonesia menjadi rendah mulai dari tahun 2018 dan 2022, seperti halnya di sebagian besar negara lain. Penurunan tersebut disebabkan oleh penutupan sekolah dikarenakan adanya pandemi covid-19. Penurunan sudah terlihat pada tahun 2018, akan tetapi pada tahun 2022 nilai peserta didik semakin signifikan lebih buruk daripada rata-rata (OECD) terutama bidang matematika, membaca, dan sains. Penyebab lain dari rendahnya literasi sains yakni kurangnya proses pembelajaran yang menumbuhkembangkan literasi dalam diri peserta didik, juga masih banyak yang belum terbiasa menyelesaikan suatu persoalan yang berbentuk bacaan (Oktafiana *et al.*, 2024).

Berdasarkan data yang sudah dijelaskan sebelumnya, didukung dengan hasil pra penelitian pada salah satu SMP di Bangkalan, peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam menjawab soal yang diberikan dikarenakan kurangnya literasi sains yakni sebesar 77%. Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Zulanwari *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa peserta didik sulit dalam mengerjakan soal karena belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal literasi sains dan minat bacanya yang masih kurang. Pra penelitian yang telah dilakukan, peserta didik yang merasa dirinya perlu peningkatan literasi sains, yaitu sebesar 87%. Permasalahan yang sudah ditentukan sebelumnya, memerlukan adanya solusi untuk meningkatkan literasi sains pada diri peserta didik pada salah satu materi, dengan mengembangkan

suatu bahan ajar yang berkaitan dengan proses literasi peserta didik pada pembelajaran IPA. Berdasarkan dari hasil observasi kepada guru dan peserta didik, terdapat satu materi yang kurang dapat dipahami oleh peserta didik, yaitu materi unsur, senyawa dan campuran. Penggunaan materi unsur, senyawa, dan campuran menjadi pilihan penting bagi peserta didik untuk memahami materi tersebut secara maksimal, sekaligus dapat meningkatkan literasi sains peserta didik melalui media yang digunakan dalam pembelajaran.

Unsur merupakan suatu zat murni yang tidak bisa dipisahkan dan diuraikan dalam bentuk sederhana secara kimia. Unsur berdasarkan sifatnya terbagi atas unsur logam dan non logam (Rahmi *et al.*, 2024). Menurut Chang (2005) senyawa yaitu suatu zat yang memiliki dua atau lebih unsur yang digabungkan secara kimia dalam suatu perbandingan yang tetap. Campuran yakni gabungan dari unsur atau senyawa yang tetap mempertahankan identitasnya dan terdiri dari campuran homogen dan heterogen. Campuran dipisah menggunakan tahapan filtrasi, dekantasi dan sentrifugasi (Chang, 2005). Peserta didik mempelajari materi unsur, senyawa, dan campuran secara maksimal karena tingkat kesulitan yang tinggi. Penelitian yang dilakukan sesuai dengan beberapa peneliti yang melakukan riset bahwasannya kebanyakan peserta didik akan lebih merasa kesulitan untuk memahami materi IPA, salah satunya materi unsur, senyawa, dan campuran yang terbilang sangat banyak yaitu sebesar 55% peserta didik. Peserta didik dapat memahami serta mempelajari materi unsur, senyawa, dan campuran maka harus mengaitkannya dengan konteks yang berkaitan yaitu konteks pupuk SARING.

Pupuk SARING memiliki kepanjangan yaitu Pupuk Silika Anti Kering yang bahan dasarnya dari tanaman tebu (*Sacharrum Officinarum*). Pupuk SARING

dibuat dengan proses pembuatan silika yakni melakukan ekstrak pada abu ampas tebu (Setiawan *et al.*, 2024). Berdasarkan hasil pengamatan, belum ada penelitian yang mengkaji tentang bahan ajar dengan konteks pupuk SARING yang sudah dijelaskan sebelumnya, sehingga penelitian ini mutakhir dan relevan untuk diteliti. Konten pupuk SARING dapat dijadikan bahan ajar peserta didik karena sangat berkaitan dengan unsur maupun senyawa kimia, konten pupuk SARING sangat membantu peserta didik untuk memahami dengan jelas pengetahuan tentang IPA, khususnya pada materi unsur, senyawa, dan campuran (Eliyani *et al.*, 2022). Hal tersebut berkaitan pada pra penelitian yang dilakukan yakni terdapat 84% peserta didik telah mengetahui bahwa tanaman tebu khususnya limbah tebu yang dapat dijadikan sebagai pupuk dan dapat dikaitkan dengan IPA. Berdasarkan hasil observasi pada guru IPA dari sekolah yang diamati, penggunaan buku saku pada pembelajaran di sekolah masih sangat minim, termasuk pada pembelajaran IPA. Sehingga penggunaan buku saku pada pembelajaran IPA kepada peserta didik akan lebih inovatif dan adaptif.

Buku saku sangat membantu meningkatkan tentang literasi sains pada pengetahuan IPA, tentunya pada materi unsur, senyawa, dan campuran (A'yun & Fawaida, 2023). Buku saku yaitu suatu bahan ajar yang berbentuk relatif kecil, ringan, praktis, serta fleksibel untuk dibawa kemanapun dan kapanpun. Buku saku dapat digunakan sebagai patokan atau referensi, serta alat bantu dalam proses pembelajaran. Peserta didik akan lebih paham dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara langsung dengan menggunakan media buku saku (Parawangsa & Listari, 2023). Pernyataan sebelumnya didukung oleh pra penelitian sudah diteliti pada satu SMP di Bangkalan, yang membutuhkan bahan ajar lain

selain buku LKS atau buku paket. Sejumlah 84% peserta didik merasa sangat bosan ketika belajar dan dijelaskan guru menggunakan bahan ajar LKS saja. Buku saku memuat suatu informasi yang mudah disimpan dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana (Muzzalifa & Oktaviani, 2021). Buku saku berbeda dengan bahan ajar lain, karena memiliki keuntungan dalam penggunaannya. Buku saku dapat memberikan manfaat dalam situasi dan kondisi yang mendukung karena berbentuk cetak, penggunaannya buku saku lebih efektif karena tidak menggunakan aliran listrik sehingga peserta didik dapat membacanya secara berulang-ulang sesuai dengan kebutuhannya (Simbolon *et al.*, 2024).

Materi IPA yang diajarkan pada SMP kelas VIII, salah satunya yakni materi unsur, senyawa, dan campuran. Materi unsur, senyawa, dan campuran merupakan materi penting IPA yang membutuhkan pemahaman konsep yang kuat dan perlu pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari (Syafa *et al.*, 2024). Pengembangan bahan ajar buku saku terdapat diluar diri peserta didik dan sangat memudahkan dalam memahami materi unsur, senyawa, dan campuran (Ismawanti *et al.*, 2023) . Materi unsur, senyawa, dan campuran pada buku saku mudah dipahami setelah mengetahui konsep materi maupun teori. Salah satu hal yang dipelajari peserta didik dalam pupuk SARING yaitu proses pembuatan silika dengan mengetahui unsur, senyawa, dan campuran. Beberapa uraian permasalahan yang sudah dijelaskan, penulis berinovasi untuk menulis skripsi dengan judul **“Pengembangan Buku Saku Konteks Pupuk SARING (Silika anti kering) untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta didik.”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian yang dikembangkan dan didasarkan pada latar belakang, yaitu:

1. Perlu ditingkatkannya kemampuan literasi sains pada peserta didik.
2. Kurangnya pemahaman tentang unsur, senyawa, dan campuran yang dimiliki oleh peserta didik.
3. Belum adanya bahan ajar yang mengangkat tentang konteks pupuk SARING.
4. Kurangnya penggunaan bahan ajar berbentuk buku saku.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian yang didasarkan pada identifikasi masalah, yaitu:

1. Bagaimana kevalidan buku saku konteks pupuk SARING untuk meningkatkan literasi sains pada peserta didik berdasarkan materi unsur, senyawa, dan campuran?
2. Bagaimana peningkatan literasi sains peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur, senyawa dan campuran?
3. Bagaimana keterbacaan buku saku konteks pupuk SARING dalam meningkatkan literasi sains berdasarkan materi unsur, senyawa dan campuran?
4. Bagaimana respons peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur, senyawa dan campuran?

D. Tujuan Masalah

Tujuan masalah pada penelitian yang dikembangkan dan didasarkan pada rumusan masalah, yaitu:

1. Dapat mengetahui kevalidan buku saku pada konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur, senyawa dan campuran.
2. Dapat mengetahui peningkatan literasi sains peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur senyawa dan campuran.
3. Dapat mengetahui keterbacaan peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur senyawa dan campuran.
4. Dapat mengetahui respons peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur senyawa dan campuran.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian yang dikembangkan, yaitu:

1. Meningkatkan daya literasi sains bagi peserta didik terhadap materi unsur senyawa dan campuran menggunakan buku saku konteks pupuk SARING.
2. Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur senyawa dan campuran.
3. Mengetahui kevalidan buku saku konteks pupuk SARING berdasarkan materi unsur, senyawa, dan campuran.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pada penelitian yang dikembangkan, yaitu:

1. Buku saku dibuat dan dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva Pro* versi 2.277.0 dalam bentuk cetak.

2. Buku saku memiliki ukuran tampilan standar 9,5 cm x 13 cm, bersifat praktis mudah dibawa dan dapat dimasukkan dalam saku.
3. Buku saku disusun dan dikaitkan dengan materi unsur, senyawa, dan campuran.
4. Buku saku menggunakan konteks pupuk SARING (Silika Anti Kering).
5. Buku saku dirancang dan dibuat berdasarkan indikator literasi sains yakni: 1) menjelaskan fenomena ilmiah; 2) merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah; 3) menafsirkan data dan bukti secara ilmiah
6. Buku saku dikembangkan dengan model pengembangan *ADDIE (Analyze, Design, Development, Implemetation, dan Evaluation)*.
7. Produk buku saku berisi komponen daftar isi, materi, latihan soal, pembahasan, gambar beserta penjelasannya.
8. Buku saku dibuat dengan menggunakan kombinasi warna yang cerah.

G. Definisi Istilah

1. Buku saku merupakan buku yang memiliki ukuran kecil, ringan, praktis dan mudah untuk dibawa kemana saja dan dibaca kapan saja. Buku saku dapat disimpan dalam saku karena berukuran kecil serta dapat menjadi sumber referensi atau alat bantu peserta didik dalam proses belajar (Parawangsa & Listari., 2023).
2. Pupuk SARING merupakan merupakan pupuk silika anti kering yang bahan dasarnya dari tanaman tebu (*Sacharrum officinarum*). Pupuk SARING dibuat dengan proses pembuatan silika yakni melakukan ekstrak pada abu ampas tebu (Setiawan *et al.*, 2024).
3. Literasi sains dapat diartikan sebagai proses kognitif yang meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses pemahaman materi sains,

mengkomunikasikan sains dan menerapkan ilmu sains guna memecahkan suatu masalah, sehingga dapat meningkatkan sikap dan menumbuhkan kepekaan terhadap lingkungan sekitarnya (Dewantari & Singgih., 2020).

4. Unsur merupakan zat tunggal yang tidak dapat dipisahkan atau diuraikan lagi menjadi zat lain yang lebih sederhana, unsur terdiri dari unsur logam dan nonlogam. Senyawa yakni suatu zat yang bisa dipisahkan menjadi dua bagian zat, bahkan lebih pada proses kimia. Campuran yakni satu jenis materi yang mengandung dua zat penyusun, bahkan lebih, dan terdiri atas campuran homogen dan heterogen (Saputro., 2023).