

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum merdeka ialah kurikulum baru yang berlaku sejak 2022 oleh pemerintah yang didesain pada kebebasan dan berkepribadian pancasila (Rahayu dkk., 2022). Konsep kurikulum ini diharapkan dapat menyongsong perubahan dan kemajuan bangsa utamanya pada bidang pendidikan, teknologi, dan industri (Yamin dan Syahrir, 2020). Rahayu dkk. (2022) menyatakan bahwa siswa memiliki peran penting dalam penerapan kurikulum merdeka belajar karena pada kurikulum ini berpusat pada perkembangan potensi siswa.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) ialah suatu bidang studi yang berkenaan dengan kegiatan harian para siswa (Permatasari, 2022). Menurut Sharma (2018), IPA merupakan pelajaran yang melibatkan siswa untuk melakukan studi sistematis yang berkaitan dengan alam semesta melalui eksperimen dan observasi secara langsung. Kecakapan siswa dalam menguasai konsep IPA bisa didapatkan dengan memanfaatkan teknologi melalui penyelidikan ilmiah (Rahayu dkk., 2022). Siswa dapat memperoleh konsep IPA melalui beberapa faktor salah satunya kemampuan literasi sains (Purwitasari dkk., 2023). Lebih lanjut Purwitasari dkk. (2023), menyatakan bahwa kemampuan literasi sains harus dikembangkan sedini mungkin sehingga peningkatan dalam memahami konsep sains lebih tertanam sejak dini bagi siswa. Sejalan dengan penelitian dari Sugiman dkk. (2019), menyatakan bahwa kemampuan literasi sains memiliki peluang yang baik bagi siswa untuk beradaptasi dalam perkembangan bangsa khususnya membentuk rasa kepedulian dan sensitif

terhadap isu di lingkungan sekitarnya.

Literasi sains adalah kecakapan siswa dalam ilmu pengetahuan menggunakan sains untuk menyelesaikan masalah pada tingkat tertentu (Purba dkk., 2021). Literasi sains dapat bersifat multidimensional yang mencakup berbagai macam sudut pandang. Sifat tersebut dapat digunakan dalam penerapan semua mata pelajaran sehingga tidak hanya berkaitan dengan IPA (Purwitasari dkk., 2023).

Kemampuan literasi sains siswa akan mempermudah dirinya ketika menjawab (soal) yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari (Setianingsih dan Suliyanah, 2019). Data PISA, Negara Indonesia pada tahun 2022 memperoleh total skor 383 saja, dimana data tersebut mengalami penurunan dari tahun 2018 (OECD, 2019). Mengingat rendahnya literasi sains siswa, guru hendaknya memberikan stimulus agar mampu mengembangkan kualitas diri dan meningkatkan kemampuan literasi sains (Sugiman dkk., 2019).

Hasil temuan dari percakapan dengan seorang guru SMP Negeri di Bangkalan, disebutkan bahwa pembelajaran masih bersifat konvensional sehingga pusat pembelajaran berada dalam kendali guru. Siswa menunjukkan kecenderungan pasif saat pembelajaran, ini diamati ketika guru menyampaikan pembelajaran siswa tidak menunjukkan minat bertanya lebih lanjut. Guru seringkali menerapkan model *Discovery Learning*, PBL, dan PJBL dengan metode ceramah. Siswa dapat dikatakan kurang motivasi dalam belajar terutama dalam membaca, sehingga kemampuan literasi sains siswa masih dalam tingkatan sedang. Hal tersebut diketahui dari beberapa siswa mampu dan beberapa kurang mampu menjawab pertanyaan pemantik meskipun mereka sudah membaca atau berliterasi sehingga

pada tahap apersepsi siswa kurang memberikan tanggapan saat diberikan pertanyaan.

Sharma (2018) menyatakan bahwa sistem pendidikan IPA harus diperkuat dan ditata ulang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat melalui pendekatan pedagogis yang inovatif. Kendala tersebut bisa ditangani dengan memperbaiki pembelajaran melalui model *Learning Cycle 7E*. Implementasi model ini diharapkan membawa inovasi dalam mengembangkan kemampuan literasi sains siswa. Purba dkk. (2021), menyatakan bahwa model ini mengarahkan siswa berperan lebih aktif agar pembelajaran menjadi lebih berarti bagi mereka. Model ini terdiri dari tujuh tahap, terdapat lima diantaranya *elaborate, explore, explain, engage, dan extend*; tahap ini yang mencakup berbagai aspek literasi sains (Purba dkk., 2021).

Menurut Rahman dan Chavan (2022), model ini memiliki banyak keunggulan seperti meningkatkan pemahaman konsep yang lebih mendalam, merangsang motivasi intrinsik siswa agar lebih giat belajar terutama dalam membaca, mengembangkan keterampilan berpikir analitis, dan mengembangkan keterampilan komunikasi dan sosial siswa. Guru harus memiliki upaya dalam implementasi model ini dengan membangun fondasi pengetahuan yang kuat melalui partisipasi aktif dan motivasi belajar yang kuat (Sari *et al.*, 2021).

Salah satu materi yang menunjukkan hasil belajar IPA rendah di salah satu SMP Negeri di Bangkalan adalah unsur, senyawa, dan campuran. Materi ini merupakan dasar pemahaman lebih lanjut dalam ilmu kimia dan memiliki relevansi dengan kehidupan sehari-hari (Aninindya dkk., 2022). Materi ini dapat memberikan wawasan baru tentang bagaimana mengajarkan konsep-konsep ini secara lebih

efektif dan menarik bagi siswa. Lebih lanjut Aninindya dkk. (2022), menyatakan kebanyakan siswa kurang mengetahui fenomena-fenomena yang berkaitan dengan unsur, senyawa, dan campuran.

Oleh karena itu, penerapan model *learning cycle* 7E dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat digunakan sebagai panduan untuk mendorong siswa agar berpartisipasi aktif selama pembelajaran di kelas terutama dalam membaca dan berliterasi sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna (Sugiman dkk., 2019). Penerapan model ini digunakan sebagai langkah untuk meningkatkan kemampuan berliterasi dan pemahaman terkait materi yang dipelajari (Komikesari *et al.*, 2020). Berdasarkan konteks tersebut, penulis bermaksud untuk mengeksplorasi isu ini dalam sebuah penelitian yang diberi judul "Penerapan *Learning Cycle* 7E untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa pada Materi Unsur, Senyawa, dan Campuran".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan konteks sebelumnya, beberapa permasalahan teridentifikasi sebagai berikut.

1. Pendekatan pengajaran yang dominan dipimpin oleh guru.
2. Tingkat partisipasi siswa yang rendah selama proses belajar mengajar.
3. Rendahnya motivasi siswa untuk belajar terutama dalam membaca.
4. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan penemuan beberapa masalah yang diungkapkan, penulis merumuskan beberapa topik sebagai berikut.

1. Bagaimana perbedaan kemampuan literasi sains siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada materi unsur senyawa, dan campuran setelah menerapkan model *Learning Cycle 7E*?
3. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains siswa?
4. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*?

D. Tujuan Penelitian

Berikut tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

1. Menganalisis perbedaan kemampuan literasi sains siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
2. Mengidentifikasi peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada materi unsur senyawa, dan campuran setelah menerapkan model *Learning Cycle 7E*.
3. Mengidentifikasi keterlaksanaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains siswa.
4. Mendeskripsikan respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

E. Manfaat Penelitian

Harapan dari penelitian ini semoga bisa memberikan manfaat bagi beberapa pihak, termasuk membantu guru meningkatkan kemampuan literasi sains siswa melalui penerapan model *Learning Cycle 7E*. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Alternatif model pembelajaran yang dapat menginspirasi siswa untuk lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya dalam bidang yang serupa.

F. Batasan Penelitian

Sebuah penelitian harus memiliki fokus yang jelas dan terbatas. Oleh karena itu, berikut batasan cakupan masalah penelitian ini.

1. Penelitian ini akan dilakukan di SMP Negeri 3 Bangkalan yang beralamat di Jl. Letnan Sunarto No. 13, Pangeranan, Kecamatan Bangkalan, Kabupaten Bangkalan.
2. Fokus penelitian ini akan terbatas pada penerapan model pembelajaran *learning cycle 7E*.
3. Penelitian ini memusatkan perhatian pada evaluasi peningkatan kemampuan literasi sains.
4. Evaluasi kemampuan literasi sains difokuskan pada aspek kompetensi yang akan diukur dengan memanfaatkan instrumen yang divalidasi oleh para ahli.
5. Materi yang diteliti adalah unsur, senyawa, dan campuran pada kelas VIII semester II.

G. Definisi Istilah

Berikut definisi istilah dalam penelitian ini.

1. *Learning Cycle 7E*

Model *learning cycle 7E* adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan pendekatan instruksional karena memiliki strategi yang efektif dalam memperbaiki kurikulum pendidikan terutama dalam mengembangkan kemampuan literasi sains (Sharma, 2018). Model ini menuntun siswa dengan berperan lebih aktif sehingga terasa lebih bermakna untuk siswa. Selain itu, mampu memperkuat kapabilitas literasi sains mereka karena meliputi tujuh tahapan yakni *elicit*, *engage*, *explore*, *explain*, *elaborate*, *evaluat*, dan *extend* yang mengandung aspek literasi sains dalam setiap sintaknya (Purba dkk., 2021).

2. Literasi Sains

Literasi sains adalah suatu tindakan pemahaman dan pengaplikasian prinsip-prinsip sains dalam tindakan sehari-hari. Kemampuan literasi sains memiliki banyak bagian diantaranya kemampuan pemecahan masalah, pengetahuan ilmiah, kecakapan dalam komunikasi tertulis, berpikir kritis, dan kecakapan intrapersonal. Seseorang dianggap memiliki literasi sains jika mampu mengaplikasikan konsep IPA dan proses sains untuk pemecahan dalam suatu permasalahan (Setianingsih dan Suliyanah, 2019).

3. Unsur, Senyawa, dan Campuran

Salah satu bab materi dalam pelajaran IPA ialah unsur, senyawa, dan campuran. Materi ini memiliki relevansi dengan kegiatan sehari-hari. Materi ini terdiri dari beberapa sub bab diantaranya sifat-sifat unsur logam dan nonlogam, wujud senyawa beserta dari unsur penyusunnya, macam-macam campuran

berdasarkan sifat fisiknya, dan pemisahan campuran pada partikel larut dan tidak larut (Maryana, 2021). Pada kenyataannya, materi ini berhubungan erat dengan kehidupan manusia misalnya minuman yang sering dikonsumsi yang terdiri dari macam-macam campuran yang akan dikaji pada materi ini (Whitten, 2010).