

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan literasi sains merupakan kemampuan mendasar yang harus dikuasai oleh peserta didik. Fortus (2022) mengungkapkan pentingnya sains harus diajarkan kepada peserta didik dengan berbagai alasan, yaitu alasan ekonomi, kegunaan sains, demokrasi, sosial, dan budaya. Alasan-alasan tersebut mengindikasikan urgensi pembelajaran sains sehingga tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari. Pembelajaran sains diharapkan dapat membentuk individu yang melek sains sehingga dapat menjadi warga negara berkualitas.

Literasi sains memiliki manfaat bagi individu menjadikannya lebih sadar dan efektif membuat keputusan pribadi. PISA (*Programme for International Students Assessment*) menyebutkan bahwa literasi sains pada peserta didik berperan dalam isu-isu yang berkaitan dengan sains sebagai refleksi berwarga negara (OECD, 2018). Literasi sains amat penting bagi peserta didik dalam cara pandang individu melihat sebuah persoalan di sekitarnya. Menurut Soepudin (2018), ketika peserta didik dapat menguasai literasi sains, mereka dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi masyarakat. Melihat urgensi literasi sains tersebut, pembelajaran sains sangat berguna bagi peserta didik untuk memberikan cara pandang ilmiah dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari (Asyhari, 2015; Merta *et al.*, 2020; Pursitasari *et al.*, 2019). Tujuan pembelajaran sains bagi peserta didik untuk mengembangkan literasi sains secara fungsional (Picardal, 2022). Tingkat literasi sains yang tinggi memungkinkan individu untuk merasa lebih percaya diri dan mampu menghadapi persoalan-persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Virtic, 2022).

Namun, dalam pelaksanaannya, pendidikan di Indonesia masih jauh tertinggal dari negara lain, khususnya dalam aspek literasi sains. Penilaian PISA (*Programme for International Students Assessment*) menemukan bahwa pembelajaran di Indonesia belum membimbing peserta didik untuk mencapai literasi sains. Penelitian tersebut bertujuan memprediksi kemampuan peserta didik untuk menerapkan konsep-konsep sains dalam menyelesaikan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahun 2018, peringkat literasi sains untuk pendidikan Indonesia berada di posisi 74 dari 79 negara. Dengan demikian menunjukkan rendahnya kualitas literasi di Indonesia. Selain penilaian PISA, survei yang dikeluarkan oleh *The Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD) di sekolah pada tiga bidang utama, yaitu sains, matematika, dan literasi terhadap kinerja peserta didik. Skor rata-rata literasi negara anggota OECD berada di angka 487. Indonesia sendiri berada di bawah rata-rata dengan skor 371.

Beberapa penelitian menyebutkan rendahnya literasi sains disebabkan karena beberapa hal, di antaranya minat membaca peserta didik yang masih rendah (Juwita, *et al.*, 2022), minimnya melibatkan peserta didik dalam mengaitkan pengetahuan sains dengan fenomena di kehidupan nyata (Yusmar dan Fadilah, 2023), dan pembelajaran masih dilakukan secara konvensional dengan hanya berpusat pada guru (Erayanti dan Jampel, 2022). Penulis memperkuat hasil penelitian tersebut dari observasi yang hasilnya menyatakan peserta didik merasa bosan dengan metode ceramah di kelas. Pembelajaran sains dianggap sulit karena peserta didik dibebankan pada menghafal simbol, rumus, dan istilah.

Penelitian dilakukan di sekolah dengan nilai sains cukup tinggi untuk mengetahui apakah nilai peserta didik sebanding dengan kemampuan analisis literasi. Nilai tersebut apakah dapat membuktikan bahwa peserta didik mampu terlibat dalam pemecahan masalah di masyarakat sebagaimana tujuan dari pendidikan sains. Sekolah tujuan peneliti adalah SMA Negeri 33 Jakarta yang berlokasi di daerah Jakarta Barat. Penelitian dilakukan pada semester genap

tahun ajaran 2021/2022. SMAN 33 Jakarta memiliki nilai TKA Saintek yang cukup tinggi, yaitu peringkat 6 di wilayah Jakarta Barat pada Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) tahun 2021. Nilai TKA Saintek dapat menjadi tolok ukur tingginya nilai luaran (*output*) dari peserta didik SMA Negeri 33 Jakarta. Untuk itu, peneliti tertarik untuk menganalisis literasi sains peserta didik di SMA Negeri 33 Jakarta.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *socioscientific issues* (SSI), yaitu pendekatan pembelajaran dengan mengaitkan isu-isu sosial dengan penjelasan sains. *Socioscientific issues* dalam pendidikan sains membuat peserta didik dapat berpikir tingkat tinggi (Sismawarni, dkk., 2020) dan memperhatikan isu-isu sosial yang terjadi di masyarakat (Afrianis, 2022). Beberapa penelitian menyebutkan penerapan *socioscientific issues* berpengaruh terhadap literasi sains peserta didik. Hasil penelitian Hestiana dan Rosana (2020) menunjukkan pembelajaran berbasis *socioscientific issues* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains dan pemecahan masalah. Hasil positif ditunjukkan pula dalam penelitian yang dilakukan oleh Nazilah (2019) menunjukkan bahan ajar berbasis *socioscientific issues* dapat meningkatkan skor literasi sains. Bagi guru sendiri, pemilihan *socioscientific issues* dapat menjadi upaya meningkatkan literasi sains peserta didik (Mudawamah, 2020).

Socioscientific issues menjadi semakin penting karena dapat menjadikan pembelajaran sains lebih relevan bagi kehidupan peserta didik. Misalnya isu-isu dalam materi asam basa yang sudah dikenal oleh peserta didik dan masyarakat umum. Jimenez-Liso (2020) mengidentifikasi alasan mengapa peserta didik perlu memahami asam-basa, di antaranya mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat sosiosaintifik. Contoh isu yang mudah ditemui adalah pada produk makanan dan minuman, obat-obatan, dan kosmetik yang ditampilkan melalui iklan (Fikria dan Prodjosantoso, 2021). Ketika peserta didik dihadapkan dengan isu-isu asam basa, peserta didik menyadari bahwa persoalan tersebut dapat dijelaskan secara saintifik. Peserta didik akan menganalisis dan berdiskusi untuk menemukan jawaban. Diskusi yang

dihasilkan pun akan menghasilkan jawaban yang berbeda-beda karena sifat dari *socioscientific issues* adalah menimbulkan perdebatan dan relatif. Dampak dari penerapan diskusi dalam pembelajaran *socioscientific issues* dapat meningkatkan kapasitas peserta didik dalam menilai suatu informasi, sehingga kemampuan literasi sains peserta didik dapat berkembang (Zeidle & Nichols, 2009).

Berdasarkan uraian di atas, untuk mendeskripsikan literasi sains pada peserta didik dengan pendekatan *socioscientific issues*, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Asam Basa Terintegrasi *Socioscientific Issues*”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini berfokus untuk mendapatkan profil literasi sains peserta didik pada pembelajaran asam-basa dengan pendekatan isu-isu sosiosaintifik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana profil literasi sains peserta didik dalam pembelajaran asam-basa dengan terintegrasi isu-isu sosiosaintifik?”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil literasi sains peserta didik pada pembelajaran asam-basa terintegrasi isu-isu sosiosaintifik.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kompetensi guru dalam melaksanakan inovasi metode pembelajaran

2. Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap isu-isu sosial dan lingkungan, terlibat dalam mencari penyelesaiannya pada kehidupan sehari-hari, dan memberikan pembelajaran bermakna kepada peserta didik.

3. Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah memberikan variasi pembelajaran berbasis isu yang lebih bermakna sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

