

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mencerdaskan generasi penerus bangsa. Penerus bangsa yang berkualitas dapat dilahirkan dengan adanya pendidikan yang berkualitas pula. Pendidikan yang berkualitas juga dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hidup bangsa Indonesia agar tidak tertinggal dan agar dapat bersaing dengan bangsa lain (Destrian *et al.*, 2022). Abad ke-21 merupakan perkembangan sains dengan teknologi yang mengalami perkembangan yang pesat pada abad ini dalam kehidupan masyarakat (Riza & Arya, 2023). Pada abad ini siswa diharapkan dapat menerapkan apa yang dipelajari pada lingkungan sekitar (Faizah & Kamal, 2024). Pada abad ini memiliki tujuan untuk mendorong peserta didik untuk bersikap tanggap dalam seiringnyap waktu perubahan zaman (Sutrisna, 2021). Proses pembelajaran akan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan tidak membosankan jika siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Ningsih, 2023). Proses belajar dan mengajar yang dilakukan secara baik dan benar serta tepat akan menghasilkan kualitas peserta didik yang baik (Salsabila *et al.*, 2024). Salah satu pembelajaran yang sangat penting pada abad ke-21 yaitu pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Pembelajaran IPA yang berkualitas sangat penting bagi ketercapaian pemahaman konsep peserta didik (Fitri & Pertiwi, 2023). Konsep IPA memerlukan

proses mental dan penalaran yang kuat oleh siswa (Rukhmana, 2021). Proses mental meliputi kemampuan dalam mengintegrasikan pengetahuan kognitif serta keterampilan dalam mempelajari fenomena-fenomena alam (Fauziah, 2022). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pembelajaran yang sangat erat dengan masyarakat dan lingkungan sekitar (Sakila *et al.*, 2023). Siswa dapat melakukannya dengan cara melalui metode ilmiah untuk bisa menjawab masalah yang dihadapi serta pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari (Wardani, 2024). Salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa dalam dunia pendidikan pada abad ke-21 yaitu literasi sains (Fauziah, 2025).

Literasi sains adalah pengetahuan dalam mengidentifikasi pertanyaan, menafsirkan fenomena ilmiah, menarik kesimpulan berdasarkan fakta, memahami sains, mempelajari dan memahami teknologi pada fenomena alam, serta budaya, dan bersedia terlibat tertarik dengan isu-isu yang berkaitan dengan keilmuan pengetahuan (Makhdum, 2022). Hasil evaluasi yang dirilis oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa literasi sains siswa di Indonesia masih berada pada level yang rendah. Dalam laporan tersebut, Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 81 negara, dengan skor rata-rata 383, yang masih jauh di bawah rata-rata negara-negara OECD yang berada pada angka 500 (OECD, 2023). Hal tersebut menjelaskan bahwa siswa Indonesia masih kurang mampu untuk menerapkan kemampuan sains dalam kehidupan sehari-hari (Sutrisna, 2021).

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya literasi sains di Indonesia yaitu perbedaan gender. Penelitian yang dilakukan oleh Nurazizah *et al.*, (2022)

menyimpulkan literasi sains siswa perempuan lebih baik dibandingkan dengan siswa laki-laki, dimana pada ketiga indikator literasi sains siswa perempuan memiliki persentase nilai yang lebih baik dengan persentase rata-rata dari ketiga indikator untuk siswa perempuan sebesar 81% dan dikategorikan tinggi, dan siswa laki-laki 69% dikategorikan sedang. Pengaruh gender terhadap bakat dan literasi sains dapat disebabkan oleh perbedaan gender yang dapat membatasi minat dan bakat individu, lalu di beberapa negara, perempuan memiliki akses pendidikan yang lebih terbatas terutama di bidang sains dan teknologi, kurangnya perempuan dalam peran kepemimpinan di bidang sains, serta laki-laki dan perempuan memiliki gaya belajar yang berbeda (Hisanah, *et al.*, 2025). Dari pemaparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perbedaan gender memengaruhi kemampuan literasi sains siswa. Cara yang efektif untuk meningkatkan literasi sains dapat mengaitkannya dengan kearifan lokal di sekitar (Cowongan *et al.*, 2024).

Salah satu yang terkenal dengan kearifan lokalnya adalah pulau Madura yang terletak di Jawa Timur (Hotimah & Salma, 2023). Pulau Madura mempunyai banyak kearifan lokal, salah satunya industri garam yang masih dilestarikan masyarakat Madura hingga kini (Hadi *et al.*, 2023). Kearifan lokal yang ada merupakan salah satu sumber belajar bagi peserta didik selain itu juga berguna dalam melestarikan kearifan lokal yang ada di Madura (Soekarman, 2022). Pendekatan etnosains dalam pembelajaran IPA dengan memanfaatkan kearifan lokal dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, memadukan konsep ilmiah dengan praktik dalam masyarakat, dan membantu meningkatkan literasi sains serta pemahaman siswa terhadap budaya lokal dan potensi daerahnya (Hadi, *et al.*, 2023).

Potensi lokal pembuatan garam Madura mampu menjembatani pembelajaran IPA di sekolah dengan pengalaman konkret siswa sehari-hari. Menggunakan potensi lokal sebagai basis instrumen tes akan memberikan gambaran terkait sejauh mana siswa mampu memecahkan masalah lingkungan menggunakan literasi sains. Berdasarkan paparan di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Literasi Sains Berbasis Potensi Lokal Pembuatan Garam Madura Ditinjau dari Gender”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya literasi sains peserta didik di Indonesia berdasarkan hasil tes PISA
2. Belum adanya analisis literasi sains antara siswa laki-laki dan perempuan di MTs Al-Jawahir Sampang

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan literasi sains siswa di MTs Al-Jawahir pada materi suhu dan kalor ditinjau dari gender?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa di MTs Al-Jawahir Sampang pada materi suhu dan kalor ditinjau dari gender.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang dinyatakan sebagai berikut.

1. Memberikan alternatif untuk mengetahui informasi terkait kemampuan literasi sains siswa ditinjau dari gender.
2. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang menjadi penyebab kemampuan literasi sains siswa.
3. Bahan pertimbangan, untuk mengembangkan aspek-aspek dan cara mengajar yang dapat mendorong kemampuan literasi sains siswa.

F. Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dibatasi pada populasi siswa kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2026-2027 di MTs Al-Jawahir Sampang.
2. Alat ukur dalam penelitian menggunakan instrumen literasi sains yang terintegrasi potensi lokal pembuatan garam Madura.

3. Penelitian ini dibatasi untuk mengkaji literasi sains siswa ditinjau dari gender melalui aspek kompetensi, antara lain menjelaskan fenomena secara ilmiah, menyusun dan mengevaluasi desain untuk penyelidikan ilmiah serta menginterpretasikan data dan bukti ilmiah secara kritis, serta meneliti, mengevaluasi, dan menggunakan informasi ilmiah untuk pengambilan keputusan dan tindakan.
4. Jumlah soal yang digunakan sebanyak 9 soal yaitu, nomor 1, 2, 3, 7, 9, 10, 12, 13, dan 14.
5. Penelitian ini dibatasi pada topik suhu dan kalor.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Literasi sains dalam PISA didefinisikan sebagai kemampuan dalam memanfaatkan pengetahuan sains, merumuskan pertanyaan ilmiah, serta menyimpulkan berdasarkan bukti ilmiah untuk menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan dunia nyata (OECD, 2023).
2. Gender merupakan karakter yang digunakan untuk menggambarkan suatu jenis kelamin di mana dalam penggambaran ini memunculkan implikasi keputusan sosial kedudukan antara dua jenis kelamin. Jenis kelamin yang dimaksud adalah laki-laki dan perempuan (Azizah, 2021).