

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan tempat terbaik untuk mengolah informasi dan memperkaya diri dengan kemampuan yang diinginkan dan dibutuhkan di masa sekarang hingga yang akan datang. Jalur pendidikan ini dapat digunakan dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia (Kusuma, 2018). Peningkatan kualitas tersebut dapat dimiliki setiap orang dengan mulai mengasah kemampuan-kemampuan dasar yang sejalan dengan abad ke-21. Abad ke-21 ini menuntut setiap orang agar dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat (Fadilah *et al.*, 2020). Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap orang di era abad ke-21 yaitu kemampuan literasi (Sumanik *et al.*, 2021).

Kemampuan literasi merupakan kemampuan membaca, menulis, mengolah, serta mengimplementasikan informasi dengan baik, yang mana literasi penting menjadi fondasi awal dalam kehidupan (Hijjayati *et al.*, 2022). Kemampuan literasi yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan di lingkungan dan menjadi pegangan untuk bersaing dalam pesatnya ilmu pengetahuan salah satunya adalah kemampuan literasi sains. Literasi sains menjadi kunci untuk menghadapi berbagai tantangan dengan menguasai konsep dasar sains dan teknologi, yang nantinya sangat membantu menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Widyastika *et al.*, 2022).

Literasi sains dapat dimaknai sebagai kombinasi antara wawasan dan pengetahuan sains yang mampu memahami hakikat sains, hubungan sains dengan masyarakat dan lingkungan, mengetahui konsep dasar sains, hukum, teori dan prinsip, serta menggunakan keterampilan dalam proses sains (Putri, 2021). Memiliki kemampuan literasi sains dapat mendukung masyarakat untuk mengimplementasikan pengetahuan yang dimilikinya dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Sumanik *et al.*, 2021). Oleh karena itu, memiliki kemampuan literasi sains merupakan aspek yang penting pada setiap orang khususnya seluruh siswa-siswa di Indonesia yang akan menjadi generasi muda untuk membangun negeri ini menjadi lebih baik khususnya di bidang pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Azmarita *et al.* (2019) yang mengatakan bahwa literasi sains ini penting karena dapat mengembangkan salah satu kemampuan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan seperti membuat penjelasan mengenai fenomena menggunakan metode ilmiah berdasarkan konsep yang telah dipelajari.

Kemampuan literasi sains dapat dilihat dari penilaian yang resmi mengukur literasi sains siswa dari berbagai negara yang mengikutinya, yaitu melewati penilaian PISA. *Program for International Student Assessment* (PISA) adalah suatu kegiatan penilaian berkelanjutan dalam pengetahuan dan keterampilan siswa berusia 15 tahun di seluruh dunia yang diluncurkan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) untuk menilai mata pelajaran inti yaitu literasi membaca, matematika, dan sains (OECD, 2019). Indonesia adalah salah satu negara yang mengikuti penilaian PISA tersebut.

Literasi sains dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu yang terlibat dengan sains, konsep-konsep sains yang nantinya dapat bermakna terlihat dari alasan dan tujuan (OECD, 2019). Berdasarkan OECD 2016 dalam penilaian PISA 2015, kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih rendah, yang mana pada tahun 2012 skor yang diperoleh hanya mendapat 382 poin, sedangkan tahun 2015 meningkat menjadi 403 poin (Handayani *et al.*, 2020). Meskipun sedikit meningkat, namun Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara OECD. Masih rendahnya tingkat literasi sains siswa tersebut menjadi salah satu permasalahan pendidikan di Indonesia (Hidayah *et al.*, 2019). Hal ini karena literasi sains merupakan parameter untuk melihat maju mundurnya negara dalam bidang pendidikan (Nurazizah *et al.*, 2022).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa rendah. Menurut penilaian PISA rendahnya literasi sains siswa di Indonesia disebabkan oleh siswa kurang terlatih dengan menyelesaikan soal-soal yang setara dengan karakteristik soal-soal PISA (Hasasiyah *et al.*, 2020). Selain itu, lingkungan dan iklim belajar di sekolah juga menjadi faktor yang mempengaruhi nilai literasi sains siswa. Penelitian lain berpendapat bahwa faktor penyebab literasi sains siswa rendah adalah pemilihan buku ajar atau masih terbatas teks saja dari pada melakukan pembelajaran langsung, adanya miskonsepsi konsep-konsep ipa atau siswa hanya sekedar menghafalkan saja, pembelajaran tidak kontekstual kurang mengaitkan pada hal-hal kehidupan sehari-hari, rendahnya kemampuan membaca, dan lingkungan serta iklim belajar yang masih banyak pembelajaran berpusat pada guru (Fuadi *et al.*, 2020). Oleh karena itu, siswa kurang termotivasi untuk senang dalam mempelajari ilmu pengetahuan alam ini.

Apriliyani (2016 dalam Faizah & Shofiyah, 2018) mengatakan bahwa kemampuan literasi sains setiap siswa berpeluang mengalami perbedaan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya yakni letak lokasi sekolah. Letak geografis sekolah di kota dan di desa yang berbeda menjadi salah satu patokan terhadap kemampuan literasi sains siswa yang memiliki nilai berbeda juga. Hal ini yang menyebabkan adanya kesenjangan yang terlihat di antara sekolah kota dan sekolah desa. Beberapa kesenjangan antara sekolah kota dan desa yaitu dari segi akses untuk dapat sampai ke sekolah, dari sarana dan prasarana, serta tenaga pengajar (Daryanes *et al.*, 2022). Adanya perbedaan lulusan di sekolah kota dan desa seperti jenjang pendidikan akhir dan mengabdikan sebagai pendidik. Faktor yang sama diungkapkan oleh Winandar *et al.* (2022) yaitu data terkait proses pengelolaan sarana dan prasarana terlihat kurang adanya keseimbangan antara sekolah di kota dan di desa.

Hasil penelitian terkait literasi sains siswa sekolah kota dan sekolah desa belum menunjukkan hasil yang konsisten. Siagian (2017 dalam Arrohman *et al.*, 2022), menyimpulkan bahwa hasil perolehan skor kemampuan literasi sains siswa tingkat SMP di daerah Labuhanbatu Utara dalam kategori rendah baik pada siswa kota maupun desa. Lain halnya pada siswa di Australia yang diungkapkan oleh Young (1998 dalam Zhou *et al.*, 2020). Prestasi siswa desa di Australia dalam bidang matematika dan sains tertinggal dari siswa yang berada di kota.

Perlu adanya upaya-upaya perbaikan terhadap pembelajaran IPA di sekolah. Berbagai upaya yang telah dilakukan untuk mengasah dan meningkatkan literasi sains yaitu pengembangan kurikulum, media pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran, dan penilaian pembelajaran (Latip & Faisal, 2021). Upaya yang

dapat dilakukan untuk membuat kemampuan literasi sains siswa dapat terlatih dengan baik adalah mengaitkan konsep-konsep pembelajaran IPA ke lingkungan luar, salah satunya dapat dilakukan dengan berbasis kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dijadikan sebagai bentuk nyata dalam meningkatkan kualitas pengetahuan, nilai, dan kemampuan siswa yang menjadikan siswa berkarakter, sehingga konsep yang dipelajari di kelas dapat dikembangkan dan diimplementasikan yang nantinya membuahkan manfaat kepada siswa (Khery *et al.*, 2020). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa menggunakan pembelajaran IPA yang berbasis kearifan lokal dinilai cocok untuk meningkatkan kemampuan literasi sains, karena mendorong siswa membentuk pengetahuan dengan realita yang terdapat di lingkungan (Herwandi *et al.*, 2021).

Mengaitkan kearifan lokal dalam literasi sains adalah salah satu bentuk menambah nilai-nilai kepedulian siswa terhadap lingkungan yang patut dilestarikan. Agar tidak punah, kearifan lokal perlu untuk dilestarikan dengan tidak meninggalkan nilai-nilai budaya (Andini *et al.*, 2022). Menjaga eksistensi budaya dan kearifan lokal agar tetap kuat, diperlukan cara untuk menumbuhkan rasa cinta kepada budaya dan kearifan lokal dengan cara menggabungkan pengetahuan budaya dalam proses pembelajaran (Nuralita, 2020). Salah satu kearifan lokal dari fenomena alam yaitu Api Tak Kunjung Padam. Cara mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran akan mempermudah siswa untuk memahami konsep-konsep materi pembelajaran, selain itu dapat dilakukan mengintegrasikan kearifan lokal melalui instrumen penilaian (Murti & Sunarti, 2021).

Melalui instrumen penilaian yang berbasis kearifan lokal ini dapat mengukur nilai literasi sains siswa yang berada di wilayah kota dan desa. Rohmah

& Hidayah, (2021) menyatakan bahwa sangat penting pengukuran literasi sains ini sebagai tolok ukur dari tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kecakapan siswa terhadap konsep sains. Melalui instrumen maka pendidik akan dengan mudah mengetahui nilai yang didapat dari siswa kota dan desa pada kemampuan literasi sains. Oleh karena itu, penelitian ini dibuat dengan judul "Investigasi Literasi Sains Siswa SMPN Kota dan Desa Menggunakan Instrumen Berbasis Kearifan Lokal".

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari latar belakang yang dapat diambil sebagai berikut.

1. Adanya kesenjangan antara sekolah kota dan desa.
2. Belum banyak upaya yang dilakukan untuk meningkatkan literasi sains melalui integrasi dengan kearifan lokal, khususnya pada fenomena alam Api Tak Kunjung Padam.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah yang muncul yaitu bagaimana perbedaan kemampuan literasi sains siswa SMPN kota dan desa menggunakan instrumen berbasis kearifan lokal?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains siswa SMPN kota dan desa menggunakan instrumen berbasis kearifan lokal.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat, sebagai berikut.

1. Bagi masyarakat, dapat bermanfaat sebagai salah satu sumber pengetahuan dalam mendapatkan informasi seputar kemampuan literasi sains siswa SMPN kota dan desa di Pamekasan.
2. Bagi siswa, dapat bermanfaat sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih baik dengan berbantuan instrumen soal literasi sains berbasis kearifan lokal.
3. Bagi guru, dapat bermanfaat sebagai salah satu sumber pengetahuan untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan literasi siswa SMPN kota dan desa di Pamekasan.
4. Bagi peneliti, dapat bermanfaat sebagai sumber belajar untuk menambah pengetahuan mengenai kemampuan literasi sains siswa SMPN kota dan desa.

F. Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII di SMPN 2 Pamekasan yang mewakili sekolah kota dan SMPN 2 Palengaan yang mewakili sekolah desa.
2. Materi yang diangkat adalah materi yang sudah dipelajari oleh siswa kelas VIII.
3. Api Tak Kunjung Padam sebagai tema dalam pembuatan instrumen soal literasi sains berbasis kearifan lokal.
4. Aspek literasi sains yang dipilih adalah aspek kompetensi.

G. Definisi Istilah

1. Literasi Sains

Literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu terkait sains dan gagasan sains sebagai warga negara yang reflektif (OECD, 2019).

2. Sekolah Kota dan Desa

Sekolah kota merupakan suatu tempat pembentukan karakter siswa yang terletak di wilayah padat penduduk (Kartini, 2021; Shinta & Ain, 2021).

Sekolah desa merupakan suatu tempat pembentukan karakter siswa yang terletak di wilayah yang dihuni sejumlah keluarga di luar kota (Nurkholis *et al.*, 2022; Shinta & Ain, 2021)

3. Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan pandangan hidup pada masyarakat yang diyakini kebenarannya dan menjadi acuan dalam bertindak dan berperilaku sehari-hari (Hidayatuloh, 2019).