

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, ilmu pengetahuan serta teknologi semakin mendorong setiap insan untuk mengikuti secara selektif dengan berbekal pengetahuan yang dimilikinya (Saputro, 2021). Untuk megimbangi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi setiap insan dituntut untuk memiliki kompetensi dan skill yang unggul (Nurohman, *et al*, 2018). Pengetahuan di era global ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing dan kesejahteraan suatu bangsa, salah satunya adalah pengetahuan sains (Lestari, *et al*, 2018). Oleh sebab itu, pengetahuan sains menjadi faktor penentu dalam kehidupan sehari-hari.

Pengetahuan sains merupakan kemampuan untuk memahami, mengkomunikasikan serta menerapkan kemampuan sains (Wendi, 2020). Menurut Niken, *et al* (2020) sains adalah ilmu yang mempelajari mengenai alam dan mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Sains terdiri dari *physical sciences* (ilmu fisik) dan *life sciences* (ilmu biologi). *Physical sciences* meliputi astronomi, kimia, dan fisika, sedangkan *life science* meliputi anatomi, fisiologi, dan zoologi. Pembelajaran sains sebagai bagian dari pendidikan memiliki peran penting dalam menghasilkan dan dibentuk dengan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan kompetitif secara global. Pembelajaran sains diharapkan menjadi landasan utama pendidikan sebagai wahana belajar lebih lanjut tentang sains dalam konteks dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Amir & Harlinda, 2019). Oleh sebab itu literasi sains menjadi ilmu yang wajib bagi setiap siswa.

Literasi sains adalah kemampuan untuk menarik kesimpulan atau mengambil tindakan dengan menggunakan pengetahuan ilmiah yang diperoleh (Pratiwi, & Aminah, 2019) Literasi sains merupakan salah satu keterampilan yang paling penting dan harus dimiliki oleh siswa. Siswa dengan keterampilan literasi sains akan mampu menerapkan pengetahuan yang dipelajari untuk memecahkan masalah dengan kehidupan sehari-hari (Olva *et al*, 2019). Berdasarkan *Program for International Student Assessment (PISA)* 2015, aspek literasi sains meliputi pengetahuan, kompetensi, pengetahuan dan konteks. Literasi sains adalah kunci keberhasilan pembelajaran dalam pendidikan remaja (Olva *et al*, 2019).

Studi penilaian yang dilakukan oleh PISA menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di Indonesia belum berhasil meningkatkan literasi sains dari segi isi, konteks penerapan sains, proses sains dan sikap, sebagaimana dapat dilihat dari hasil penelitian relevan yang dilakukan oleh PISA terhadap siswa. Literasi Sains Indonesia menduduki peringkat ke-38 dari 41 negara pada tahun 2000, peringkat ke-38 dari 40 negara pada tahun 2003, peringkat ke-50 dari 57 negara pada tahun 2006, dan peringkat ke-60 dari 65 negara pada tahun 2009, pada tahun 2012 Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara. Terakhir, hasil PISA 2018 juga menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 71 dari 79 negara yang berpartisipasi dalam penilaian yang dilakukan oleh PISA (Purwanto, 2019).

OECD (2017) membuktikan bahwa hasil PISA menunjukkan skor literasi sains siswa Indonesia masih relatif rendah. Rendahnya literasi sains siswa bisa disebabkan karena kurang terlatihnya siswa dalam mengerjakan soal literasi sains seperti yang diujikan oleh PISA, rendahnya kemampuan berpikir siswa, dan rendahnya sikap siswa

terhadap sains. Rachamawati & Admoko (2017) menyatakan bahwa hasil PISA menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih memiliki kemampuan literasi sains yang masih terbatas sehingga kesulitan mendapat makna dari pembelajaran yang diberikan. Rendahnya literasi sains juga dapat disebabkan karena materi pelajaran IPA yang sulit dipahami. Menurut (Alfifi, 2017), materi-materi IPA sulit dipahami karena pembelajaran IPA seringkali bersifat abstrak dan cenderung hafalan. Penelitian ini menggunakan materi *global warming*. Fatimah (2017) menjelaskan bahwa materi *global warming* terlalu banyak hafalan sehingga siswa kesulitan untuk memahami pembelajaran. Setiap siswa memerlukan kemampuan literasi sains yang cukup baik agar dapat memahami dan mengaplikasikan materi IPA.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA MTs Nurul Iman. Diperoleh hasil yang menyatakan bahwa siswa kelas VII MTs Nurul Iman masih kesulitan untuk memahami materi pembelajaran IPA. Hasil wawancara juga menunjukkan kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA masih mencapai tahap menjelaskan dan menyimpulkan fenomena ilmiah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa rendah dalam menganalisis permasalahan yang terdapat pada soal.

Penelitian yang dilakukan oleh Nofiana & Julianto (2017) menunjukkan bahwa rata-rata proporsi literasi sains siswa SMP di Purwokerto masih rendah, dengan aspek pengetahuan 53,80%, aspek kompetensi 44,038% dan aspek konteks 35,088%. Hasil penelitian yang sama tentang keterampilan literasi sains oleh Suji *et al* (2020) juga menunjukkan bahwa literasi sains siswa SMP di kota Pekanbaru tergolong rendah dengan presentase peningkatan sebesar 56,86%. Selain itu (Hidayah *et al.*, 2019) melaporkan bahwa kemampuan literasi sains siswa rendah yaitu < 50 %. Kiouri & Scoumios, (2017)

menyatakan bahwa kemampuan siswa untuk mengingat, menerapkan pengetahuan ilmiah, mengevaluasi, merencanakan penyelidikan ilmiah dan menafsirkan data bukti ilmiah terbatas. Hal ini menunjukkan literasi sains siswa rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Nazilah *et al* (2019) menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa pada materi *global warming* memperoleh nilai 15,73 dengan kategori sangat kurang atau rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan tes literasi sains. siswa masih terbiasa diberikan tes ranah kognitif. Akibatnya pembelajaran hanya sebatas menghafal sehingga siswa kurang dalam kemampuan untuk mengambil keputusan.

Penelitian yang dilakukan oleh Alatas *et al* (2020) menunjukkan hasil 24,00 dengan kategori kemampuan literasi sains rendah. Rendahnya kemampuan literasi sains diakibatkan siswa kurang terlatih dalam mengembangkan kemampuan literasi sains selama proses kegiatan belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muliastini *et al* (2019) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa masih rendah karena proses pembelajaran masih berpusat kepada guru sehingga siswa cenderung mendengarkan dan siswa kurang aktif dalam memberikan pertanyaan.

Berdasarkan temuan dari beberapa penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwasanya kemampuan literasi siswa masih tergolong rendah. Maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan literasi sains siswa khususnya pada materi pemanasan global. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Kemampuan Literasi Sains Siswa di MTs Nurul Iman pada Materi *Global Warming*”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi ialah belum diketahuinya kemampuan literasi sains siswa pada aspek kompetensi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana tingkat kemampuan literasi sains siswa di MTs Nurul Iman Labang pada materi *global warming*?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi sains siswa kelas di MTs Nurul Iman Pada Materi *Global Warming*.

E. Manfaat Penelitian

penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat dalam dunia pendidikan diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan informasi bagaimana kemampuan literasi sains siswa
2. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan literasi sains

F. Batasan Penelitian

Agar permasalahan tidak melebar, maka permasalahan penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. penelitian ini dilakukan dikelas VII MTs Nurul Iman
2. materi yang diajarkan yaitu *global warming*

3. aspek literasi yang diteliti adalah kompetensi siswa

G. Definisi Istilah

Literasi sains ialah kemampuan memahami ilmu sains, membuat simpulan berdasarkan bukti-bukti (Olva *et al*, 2019).