

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu sarana untuk mengembangkan potensi diri dari pembelajaran yang telah dilalui. Setiap warga negara Indonesia berhak mengenyam pendidikan di bangku sekolah paling tidak selama 9 tahun. Diatur dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 mengatur bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Pada Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 2 mengatur bahwa setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Mengenyam pendidikan di bangku sekolah diharapkan menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan berguna untuk bangsa.

Ssitem yang diterapkan oleh Indonesia belum sepenuhnya dilaksanakan dengan baik. Sistem pendidikan yang telah dilakanakan diantaranya yaitu: 1). Sistem yang berorientasi pada nilai, 2). Pendidikan Indonesia menganut sistem terbuka, 3). Sistem pendidikan yang efesien dalam pengelolaan waktu, 4). Sistem pendidikan yang beragama sesuai dengan suku, budaya, bahasa, ras, dan lainnya, 5). Sistem pendidikan yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman (Saryanto, *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan kualitas pendidikan nasional kita masih tergolong rendah.

Pemerintah selalu mengupayakan yang terbaik untuk pendidikan di Indonesia. Berbagai hal dicoba dilakukan untuk menaikkan taraf pendidikan Indonesia agar mampu memiliki taraf seperti pendidikan Internasional. Tidak hanya pemerintah yang mengupayakan hal tersebut namun juga dari pihak lain seperti pihak swasta, lembaga pendidikan dan masyarakat umum. Namun pendidikan ini dilaksanakan dengan membayar biaya yang cukup mahal tetapi dengan fasilitas mewah dan pelayanan terbaik sehingga mencetak lulusan berkualitas (Alifah, 2021).

Kurikulum Merdeka Belajar merupakan kurikulum yang disiapkan oleh Pemerintah Indonesia untuk mengubah taraf pendidikan di Indonesia. Sebelumnya Kurikulum Merdeka Belajar ini diimplementasikan karena terjadinya krisis pembelajaran karena virus Covid 19 yang melanda seluruh Indonesia. Kurikulum Merdeka Belajar ini masih digunakan sampai sekarang dengan fokus pada penggunaan teknologi di era digitalisasi ini yang memasuki era 5.0. Dalam dunia pendidikan seluruh masyarakat sekolah baik tenaga pendidik maupun peserta didik dituntut untuk menggunakan gadget sebagai pengembangan pembelajaran dalam teknologi yang bertujuan untuk menambah variasi dalam pembelajaran dan menambah motivasi belajar siswa (Zakso, 2022)

Pendidikan pada abad XXI penguasaan sains dan teknologi menjadi kunci penting dalam keberhasilan pendidikan suatu bangsa. Dari keberhasilan suatu bangsa dalam pendidikan menjadi tolak ukur agar bisa bersaing dalam global (Syofyan & Amir, 2019). Pada pendidikan di abad XXI menuntut pendidikan agar memiliki kualitas kecakapan 4C yaitu *critical thinking* atau berfikir kritis, *collaboration* atau berkerja sama dengan baik, *communitation* atau komunikasi,

dan *creativity* atau kreativitas. Berkaitan dengan kualitas kecakapan yang dituntut pada abad XXI ini fokus pemerintah yaitu dengan meningkatkan hasil belajar siswa di Indonesia (Suparya, *et al.*, 2022).

Kualitas pendidikan bukan lagi merupakan permasalahan nasional tetapi permasalahan dalam skala global. Kualitas pendidikan di Indonesia menjadi permasalahan yang cukup serius khususnya pada mutu hasil belajar siswa dan pemerataan pendidikan. Mutu pendidikan akan menjadi suatu permasalahan jika mutu pendidikan tidak sesuai dengan taraf yang ditentukan. Tidak sesuai dengan taraf yang dimaksud yaitu belum menghasilkan keluaran berupa tenaga kerja yang profesional (Saryanto, *et al.*, 2022).

Kualitas dari pendidikan di Indonesia menjadi bahan diskusi yang cukup serius dalam beberapa tahun terakhir. Kualitas pendidikan ini berhubungan dengan kualitas lulusan itu sendiri, sehingga pendidikan di Indonesia perlu diperbaiki kembali. Hal tersebut dikarenakan adanya suatu permasalahan dalam pendidikan (Fitri, 2021). Salah satunya adalah literasi sains yang kurang dalam pendidikan di Indonesia. Hal ini terlihat dari hasil data oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-70 dari 78 peserta dengan skor 396 (Faudi, *et al.*, 2020). Dan hasil data dari *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 mendapati Indonesia menduduki peringkat 46 dari 51 negara dengan skor rata-rata yaitu 397 sedangkan untuk skor rata-rata internasional yaitu 500 (Lika, *et al.*, 2023). Karena literasi sains yang kurang menyebabkan kemampuan daya pikir siswa yang rendah. Pada hakikatnya, membaca adalah gudang ilmu. Dari membaca dapat mengetahui hal-hal yang belum diketahui sebelumnya. Semakin sering

membaca maka semakin banyak ilmu yang bisa kita pelajari dan dapatkan. Rendahnya minat baca atau literasi yang terjadi Indonesia ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor pertama, belum ada kebiasaan membaca sejak dini. Kedua, fasilitas pendidikan yang masih minim. Terakhir adalah karena masih kurangnya produksi buku di Indonesia (Anisa, *et al.*, 2021).

Literasi sains adalah suatu kemampuan kecakapan atau pengetahuan ilmiah yang mampu untuk peduli terhadap isu-isu terkait sains dengan gagasan sains. Literasi sains terlibat dalam sains dan teknologi, yang membutuhkan suatu kompetensi untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan penyelidikan ilmiah, serta menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah (OECD, 2018). Keterampilan dasar dalam pengaplikasian literasi sains masih kurang tepat dalam pembelajaran IPA di sekolah. Perlu diperhatikan literasi sains ini menjadi salah satu kebutuhan utama dalam abad XXI yang perlu dipelajari. Literasi sains ini terfokus pada empat aspek yang saling berhubungan yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi, dan sikap (Faudi, *et al.*, 2020). Tingkat literasi siswa dari tahun 2000 sampai 2018 berdasarkan PISA masih tergolong rendah yang menjadi suatu permasalahan yang dialami oleh Indonesia. Dari rendahnya kemampuan siswa dalam literasi sains ini akan berdampak pada rendahnya kecakapan siswa dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan lambat dalam mengambil suatu keputusan (Yusmar & Fadilah, 2023).

Berdasarkan data dari OECD sekitar 40% siswa Indonesia dalam literasi sains mencapai pada level 2 atau lebih tinggi pada bidang sains dengan rata-rata 78% (OECD, 2018). Dari hasil tersebut didapatkan bahwa siswa dapat mengenali

penjelasan yang benar untuk fenomena ilmiah yang sudah diketahuinya dan menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi kasus-kasus sederhana dengan membuat kesimpulan yang valid dari data yang didapatkan (OECD, 2018). Adanya kemampuan literasi sains, diharapkan siswa memiliki kemampuan yang harus dimiliki yaitu memiliki kemampuan pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep ilmiah dan kemampuan siswa dalam menjelaskan dan menentukan jawaban dari suatu permasalahan terkait fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Pertiwi, *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Permatasari (2022), mengenai Identifikasi Kompetensi Literasi Sains Peserta Didik Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di SMP Negeri 43 Rejang Lebong. Hasil literasi sains siswa pada aspek kompetensi masih dikategorikan sangat kurang. Terdapat 3 aspek kompetensi dalam literasi sains yaitu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menginterpretasi data dan bukti secara ilmiah. Untuk nilai literasi yang didapatkan pada kategori sangat rendah dengan nilai masing-masing adalah 26.15%, 38.46%, dan 35.39%. Penelitian berikutnya diungkapkan oleh Putri (2021), bahwa di SMP N 2 Pematang 3 Bengkulu Tengah untuk hasil kemampuan literasi sains siswa secara keseluruhan dan pada setiap indikator masuk kedalam kategori sangat rendah yaitu 41,35% dan Durasa, *et al.*, (2022) juga mengungkapkan kemampuan literasi siswa SMP yaitu 56,31% yang mendapatkan hasil literasi sains siswa juga masih rendah

Kurangnya literasi dari siswa dan masyarakat Indonesia mempengaruhi kemampuan dalam berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis yang kurang menyebabkan kurangnya kemampuan dalam menganalisis dan mengekspresikan

ide. Kurangnya kemauan dalam berpikir kritis ini dapat dilihat masih banyaknya informasi palsu yang diterima tanpa pengecekan kebenaran terlebih dahulu (Anisa, *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh OECD melalui PISA terhadap kemampuan literasi sains siswa Indonesia, hasilnya selalu dalam kategori rendah. Faktor yang berpengaruh terhadap literasi sains peserta didik disebutkan oleh Gage N.L dan Barliner (1998) diantaranya pendidik, peserta didik, dan acuan sumber belajar. Sejalan dengan itu Kurniawati, *et al.*, (2019) menyatakan terdapat berbagai faktor yang menyebabkan rendahnya literasi sains seperti sistem pendidikan /kurikulum, metode pembelajaran, kompetensi pendidik, sarana pembelajaran, sumber belajar, bahan ajar, dan lain-lain. Kompetensi literasi sains selain ditentukan oleh faktor-faktor tersebut ditentukan pula oleh faktor eksternal seperti lingkungan belajar (Hayat & Yusuf, 2010). Pada peningkatan literasi sains siswa sudah berbagai upaya telah dilakukan agar kemampuan literasi sains siswa meningkat baik dengan mengembangkan kurikulum, mengembangkan media pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran sampai dengan pengembangan penilaian pembelajaran. Hal ini dilakukan karena hasil tes literasi sains Indonesia dari tahun 2000 sampai 2018 tergolong rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kerambitan pada 2 September 2023, didapatkan bahwa di SMP Negeri 2 Kerambitan sudah menerapkan Kurikulum Merdeka khususnya pada kelas 7 dan 8 sedangkan kelas 9 masih menggunakan kurikulum K13 Revisi. Pembelajaran IPA di dalam kelas berpusat pada *Teacher Center* dan *Student Center*. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA di kelas masih dominan menggunakan buku LKS dan Buku Paket sedangkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih

terbatas, hal ini sekaligus menjadi kendala dalam pembelajaran IPA di kelas dikarenakan siswa masih belum bisa membawa gawai ke sekolah sehingga sulit dilaksanakannya pembelajaran IPA dengan adaptasi teknologi. Hal ini juga berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa masih dapat dikatakan kurang untuk materi fisika terutama materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana pada kelas VIII. Pada materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana hasil belajar siswa masih rendah dikarenakan pada materi ini banyak terdapat perhitungan rumus. Hasil belajar dengan literasi sains memiliki hubungan yang cukup kuat yaitu semakin tinggi kemampuan literasi sains siswa maka semakin tinggi hasil belajar yang didapatkan (Jufrida, *et al.*, 2019). Dilihat dari rendahnya hasil belajar IPA siswa, didapatkan bahwa terdapat indikasi rendahnya pemahaman siswa pada aspek kompetensi literasi sains. Lebih lanjut dalam pembelajaran di kelas, soal-soal dengan indikator literasi sains jarang dilatihkan kepada siswa, dan sumber belajar yang digunakan sebagian besar diambil hanya dari LKS dan buku paket, sehingga siswa hanya terfokus mengerjakan soal di LKS dan buku paket yang pilihan soalnya belum menerapkan indikator berkaitan dengan literasi sains. Hal tersebut dapat memperlihatkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di sekolah terindikasi rendah.

Berdasarkan pemaparan di atas maka, penelitian analisis literasi sains penting dilakukan. Maka peneliti melakukan penelitian mengenai **“Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana di SMP Negeri 2 Kerambitan”**. Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan memberikan wawasan atau pengetahuan menjadi dasar dalam pengambilan tindakan atau solusi terkait rendahnya literasi sains pada materi

Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana di SMP Negeri 2 Kerambitan. Penelitian ini juga akan bermanfaat sebagai evaluasi terhadap tingkat literasi sains siswa pada mata materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana. Serta menjadi acuan bagi guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam meningkatkan literasi siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang dikemukakan pada uraian latar belakang, maka diidentifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia, sehingga perlunya perbaikan kembali terhadap kualitas pendidikan di Indonesia.
2. Rendahnya kemampuan siswa dalam literasi sains dilihat dari peringkat Indonesia dalam tes literasi sains PISA.
3. Taraf pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah dari pendidikan Internasional.
4. Hasil belajar siswa yang masih rendah menyebabkan terdapatnya indikasi rendahnya literasi sains di SMP Negeri 2 Kerambitan.
5. Berbagai faktor dapat menyebabkan rendahnya literasi sains seperti faktor internal dan faktor eksternal

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, penelitian ini dibatasi pada masalah kemampuan literasi sains siswa yang terindikasi rendah karena hasil belajar siswa yang masih rendah. Penelitian ini hanya berfokus kemampuan literasi

pada aspek kompetensi materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana serta faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi sains siswa pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana di SMP Negeri 2 Kerambitan?
2. Faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan literasi sains pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Kerambitan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan kemampuan literasi sains pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana di SMP Negeri 2 Kerambitan
2. Mendeskripsikan dan menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Kerambitan

1.6 Manfaat Penelitian

Secara umum manfaat hasil penelitian yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut:

Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran dan informasi mengenai literasi sains pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana dan faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi siswa SMP Negeri 2 Kerambitan, serta sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya

Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai evaluasi terhadap tingkat literasi sains siswa pada mata materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana serta menjadi acuan bagi guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam meningkatkan literasi siswa dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

2. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai evaluasi terhadap peningkatan literasi siswa pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana serta menjadi acuan bagi sekolah dalam mengambil langkah-langkah untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi siswa

3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi siswa sebagai pengalaman dalam melaksanakan tes literasi sains khususnya pada materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana. Serta menjadi evaluasi untuk meningkatkan literasi sains

4. Bagi Peneliti lainnya

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan atau pengetahuan menjadi dasar dalam pengambilan tindakan atau solusi terkait rendahnya literasi sains pada materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana di SMP Negeri 2

Kerambitan serta sebagai bahan referensi untuk memudahkan peneliti selanjutnya dalam melaksanakan penelitian yang membahas mengenai literasi sains

