

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan poros hidup dan memberikan sumbangsih perubahan peradaban manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan membuat orang berdayaguna dan profesional dalam melakukan suatu pekerjaan. Pendidikan merupakan salah satu instrumen penting untuk membangun sebuah bangsa. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, tantangan dunia pendidikan ke depan semakin berat. Dunia pendidikan dituntut menciptakan insan-insan yang siap bersaing dalam era-globalisasi. Sekolah sebagai institusi yang berperan dalam pendidikan hendaknya bisa menjawab tantangan ini, jika tidak maka dipastikan akan tergusur oleh derasnya arus globalisasi dan modernisasi (Kurniasih dan Sani, 2015).

Pendidikan merupakan suatu masalah yang sangat menarik untuk dibahas, sebab saat ini kondisi pendidikan sangat memprihatinkan dengan adanya rendahnya mutu lulusan yang dihasilkan. Salah satu penyebabnya terletak pada proses pembelajaran yang berorientasi pada hasil akhir bukan pada proses pembelajaran itu sendiri. Proses pembelajaran yang turut menjadi acuan dalam membangun kompetensi siswa yaitu salah satunya proses pembelajaran pada ilmu sains pada umumnya dan khususnya ilmu Fisika. Untuk menjawab salah satu tantangan pembelajaran abad ke-21 adalah literasi sains siswanya rendah, maka perlu sekolah-sekolah melakukan pengembangannya sebagai salah satu tujuan utama pendidikan sains yang mempertimbangkan literasi sains bagi masyarakat yang memiliki kemampuan untuk mengakses, membaca, menulis dan memahami dunia global dengan sains dan teknologi, selanjutnya membuat penilaian, dan menggunakan evaluasi itu untuk menginformasikan dan membuat keputusan setiap hari (Okada, 2013).

Gerakan Literasi dewasa ini mulai gencar digalakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Gerakan tersebut dikembangkan berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti sebagai upaya menumbuhkan budi pekerti anak, namun gerakan literasi tersebut seolah ironis dengan kenyataan yang didasarkan pada survei internasional PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang

dilaksanakan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*). Hasil survey tersebut menunjukkan kemampuan literasi sains anak Indonesia berada pada kategori rendah. Skor rata-rata prestasi literasi membaca secara acak berada pada peringkat ke 48 dari 56 negara peserta. Kemampuan literasi sains yang diukur oleh PISA tersebut dibagi kedalam empat aspek yaitu, *context, knowledge, competencies and attitudes*. Lebih lanjut hasil dari survei PISA tersebut mengungkapkan bahwa kemampuan literasi sains anak Indonesia masih rendah diantaranya adalah kemampuan mengidentifikasi masalah ilmiah, menggunakan fakta ilmiah, memahami sistem kehidupan, dan memahami penggunaan peralatan sains. Ironi seperti ini tidak sepatutnya dibiarkan berlarut. Setiap warga negara pada berbagai jenjang pendidikan perlu memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan literasi sains. Seorang anak dalam hal ini dikenal sebagai Peserta didik, tidak dapat mencapai performance yang tinggi tanpa bimbingan guru yang terampil dan profesional, waktu belajar yang cukup, ruangan gerak, dan sumber belajar di sekelilingnya. Olehnya itu upaya menumbuhkan budaya literasi sains bagi peserta didik di sekolah tentunya harus didukung dengan penumbuhkembangan budaya literasi bagi pendidik di sekolah. Kemampuan literasi sains bagi seorang calon guru adalah kebutuhan. Sesuai dengan PISA 2015 menjelaskan bahwa orang yang literasi sains akan memiliki kemampuan untuk terlibat dengan isu sains, ide sains dan sebagai warga Negara yang reflektif yang bersedia terlibat dalam wacana sains dan teknologi yang memiliki tiga kompetensi: (1) menjelaskan fenomena ilmiah, (2) melakukan evaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah dan (3) melakukan interpretasi data dan bukti ilmiah (OECD, 2016).

Menurut *Program for International Student Assessment (PISA) 2018 Insights and Interpretations* bahwa siswa Indonesia berada diposisi rendah dalam hal membaca, matematika dan sains sebagai hasil survey pendidikan Indonesia (OECD, 2019). Dibandingkan terhadap rata-rata “OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) sejumlah kecil siswa Indonesia mencapai tingkat kecakapan yang tinggi (level 5 atau 6) setidaknya satu mata pelajaran. Ketika sejumlah kecil siswa sudah memenuhi tingkatan kemahiran minimumnya (tingkat 2 atau lebih) dalam setidaknya satu mata pelajaran. Hasil survey PISA literasi sains siswa Negara Indonesia memiliki skor rata-rata sebesar 393 yang disebabkan oleh kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran.

Adapun kelebihan dari literasi sains yaitu seseorang akan lebih mampu berpikir kritis terhadap informasi yang mereka terima dan menimbanginya berdasarkan bukti untuk membuat

pilihan yang penting, bukan hanya tentang kesehatan mereka sendiri, tetapi juga sebagai warga Negara yang reflektif. Leigh (2013) menjelaskan dua alasan pentingnya literasi sains yang telah dikemukakan dalam America Association for the Advancement of Science (AAAS, 1989), yaitu: (1) dunia pada saat ini sangat tergantung pada sains dan teknologi, dan (2) setiap warganegara memahami potensi penyalahgunaan sains. Roth (2004) menjelaskan telah disepakati bahwa tujuan utama mengembangkan literasi sains adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami perdebatan sosial mengenai pertanyaan yang terkait sains dan teknologi dan turut berpartisipasi dalam perdebatan tersebut (Rahayu, 2016).

Penelitian terkait literasi sains mengungkapkan bahwa pentingnya Literasi Sains yang diintegrasikan dalam pembelajaran (Zuriyani, 2012). Penelitian lain juga dilakukan oleh Fayhaa N. Al-Momani dalam jurnal internasional berjudul “Assessing the Development of Scientific Literacy among Undergraduates collage of Education”. Penelitian ini mengungkapkan pentingnya literasi sains dalam meningkatkan kemampuan literasi sains serta menghubungkan mereka dengan isu-isu sosial (Al-Momani, 2016).

Purnama, 2017 menyatakan bahwa kemampuan literasi sains berkaitan dengan pengembangan instrumen soal IPA serupa PISA yang telah di ujikan langsung di Palembang. Tahap yang dilakukan yaitu Small Group. Pada tahap ini telah didapatkan hasil rata-rata penilaian 86,25 % kategori sangat praktis karena seluruh informasi yang disampaikan memudahkan siswa dalam memahami soal.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri Unggulan 4 Pulau Morotai menunjukkan terdapat 23% siswa yang nilainya dibawah KKM. Hal ini berbanding terbalik dengan pernyataan wali kelas bahwa semua siswa mencapai KKM. Kemudian, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika peneliti mendapati bahwa pembelajaran literasi sudah diterapkan dari tahun 2018. Pengembangan perangkat pembelajaran sudah berbasis literasi, proses pembelajaran guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan penggunaan model pembelajaran belum efektif sehingga berakibat kurangnya siswa dalam belajar literasi khususnya literasi sains. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam pembelajaran harus lebih ditingkatkan lagi terutama pada kompetensi guru. Untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika maka dalam proses pembelajaran guru harus melatih siswa dalam kegiatan pembelajaran literasi sains. Salah satu kompetensi guru yang di latih dan dapat meningkatkan kompetensi siswa dalam pembelajaran fisika adalah

guru mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang membelajarkan literasi sains. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dikatakan bahwa penelitian dengan menganalisis kemampuan literasi sains fisika bagi siswa amatlah penting untuk dilakukan sebagai penelitian pendahuluan untuk pengembangan penelitian selanjutnya terkait literasi sains fisika pada siswa. Hal ini dianggap sebagai langkah awal menumbuhkembangkan budaya literasi sains bagi para siswa sekaligus sebagai langkah kongkrit dalam mewujudkan kemampuan Literasi sains siswa. Untuk itu peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kompetensi Literasi Sains Fisika Siswa Kelas IX SMPN Unggulan 4 Bere-bere Pulau Morotai”

B. Identifikasi Masalah

Kemampuan Literasi sains fisika siswa tergantung pada informasi yang diberikan guru dan proses pembelajaran di kelas maupun bukan di kelas. Mengacu pada permasalahan di atas maka identifikasi dinyatakan dalam bentuk pernyataan.

1. Kemampuan Literasi sains fisika siswa masih sangat rendah.
2. Banyak siswa yang tidak mengetahui apa itu Literasi Sains
3. Kurang efektifnya Proses pembelajaran literasi sains.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Kemampuan literasi sains fisika Siswa kelas IX SMP
2. Cara menumbuhkan budaya literasi sains fisika siswa IX SMP
3. Subjek yang diteliti adalah siswa kelas IX di SMPN Unggulan 4 yang berjumlah 7 orang siswa.
4. Instrument dalam penelitian ini disertasi dari Dr. Amiruddin Takda 2016

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini terkait dengan Kemampuan literasi sains fisika siswa kelas IX SMPN Unggulan 4 Pulau Morotai.

- a. Bagaimanakah kemampuan literasi sains siswa?

- b. Bagaimanakah cara menumbuhkan budaya literasi sains fisika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan literasi sains fisika siswa dan untuk mengetahui cara bagaimana menumbuhkan budaya literasi sains fisika siswa kelas IX SMPN Unggulan 4 Pulau Morotai.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangan pemikiran guna memperkaya ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang pendidikan Sains fisika
- b. Lebih mempertegas pada kemampuan literasi sains siswa
- c. Menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi bagi penelitian lanjutan terutama penelitian tentang analisis kompetensi literasi sains fisika siswa.

2. Secara Praktis

- a. Bagi guru, mampu menciptakan pengalaman literasi sains fisika siswa agar dapat dijadikan salah satu alternatif solusi yang dapat digunakan untuk memberi pengalaman langsung kepada siswa dalam membangun kompetensi dan literasi sains siswa dalam belajar.
- b. Bagi siswa, mampu mengevaluasi diri sendiri untuk meningkatkan kemampuan literasi sains fisika.
- c. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam pengembangan penelitian lanjutan yang relevan.