

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini kita hidup di abad 21, dimana industri berkembang pesat akibat dari kemajuan sains & teknologi untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Pesatnya perkembangan industri di abad 21 ini menimbulkan berbagai macam permasalahan. *Global warming* (pemanasan global) telah menjadi salah satu isu utama atau permasalahan terbesar yang dihadapi pada abad 21 ini. Permasalahan ini terjadi karena kurangnya kesadaran dan ketidakmelekan tentang sains. Manusia sering kali memanfaatkan sains & teknologi dengan mengeksploitasi alam tanpa mengerti benar dampaknya terhadap lingkungan & masa depan bumi (Literasi Nusantara, 2020).

Literasi sains merupakan hal yang terpenting untuk menghadapi beragam permasalahan yang terjadi di abad 21, salah satunya adalah masalah pemanasan global. Dengan literasi sains, siswa diharapkan mampu mempraktikkan pengetahuan yang didapatkan di sekolah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mempunyai kepekaan & kepedulian terhadap lingkungan (Yulianti, 2017:24). Menurut PISA 2015 dan 2018, literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan isu-isu yang berhubungan dengan sains, dan dengan ide-ide sains, sebagai warga negara yang reflektif (OECD, 2019:100). Diperlukan tiga kompetensi khusus sains untuk memahami dan terlibat dengan isu-isu atau permasalahan yang melibatkan sains dan teknologi, yaitu 1) kemampuan untuk

mengenali, menawarkan dan mengevaluasi penjelasan untuk berbagai fenomena alam dan teknologi, 2) kemampuan untuk menjelaskan dan menilai investigasi ilmiah dan mengusulkan cara-cara menjawab pertanyaan secara ilmiah dan 3) kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi data ilmiah, klaim dan argumen dalam berbagai representasi dan menarik kesimpulan yang sesuai (OECD, 2019:98).

Menurut OECD, literasi sains sangatlah penting untuk dimiliki oleh siswa. Siswa yang memiliki kemampuan literasi sains akan mampu menerapkan pengetahuan yang ia miliki untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan nyata baik dalam konteks personal, lokal/nasional, maupun global (dalam Rahmania dkk, 2015:27-28). Namun faktanya, hasil studi literasi sains PISA yang diadakan oleh OECD menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara-negara peserta studi literasi sains lainnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil PISA Indonesia tahun 2018 yang telah diberikan oleh Yuri Belfali (*Head of Early Childhood and Schools OECD*) kepada Nadiem Makarim (Mendikbud Ristek) pada 3 Desember 2019, bahwa Indonesia menempati peringkat ke-70 dari 78 negara dengan perolehan skor 396 dari 489 skor rata-rata negara peserta studi literasi sains. PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan program dari *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem pendidikan dengan cara mengukur kemampuan siswa di pendidikan menengah tiap tiga tahun sekali salah satunya dibidang literasi sains, yang pengukurannya dimulai sejak

tahun 2000. Indonesia termasuk salah satu negara peserta studi literasi sains PISA yang diadakan oleh OECD (Harususilo, 2019).

Sebelumnya, sudah ada beberapa penelitian tentang kemampuan literasi sains khususnya pada aspek kompetensi sains. Salah satunya adalah penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains dilihat dari aspek kompetensi sains mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang (UMT). Penelitian ini berhasil mengungkap bahwa kemampuan literasi sains mahasiswa PGSD pada aspek kompetensi belum menunjukkan hasil yang baik dan memuaskan, sehingga perlu ditingkatkan (Rini dkk, 2021:166).

Kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains merupakan hal yang dirasa penting untuk dikaji lebih lanjut khususnya di SMP Negeri 1 Gorontalo dan SMP Negeri 2 Gorontalo karena hal ini belum pernah diteliti sebelumnya. Aspek kompetensi sains dipilih karena aspek kompetensi / proses sains menjadi sentral yang harus dicapai oleh siswa sebagai indikator tingkat kemampuan literasi sains seseorang. Selain itu, penelitian ini sangatlah penting untuk dilakukan, sebagai gambaran awal sejauh mana tingkat kemampuan literasi sains siswa SMP Negeri 1 Gorontalo dan SMP Negeri 2 Gorontalo jika ditinjau dari aspek kompetensi sains, sehingga dapat dijadikan sebagai langkah awal dalam menentukan dan melakukan upaya-upaya yang efektif dan efisien guna memperbaiki dan meningkatkan kualitas pendidikan.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Literasi Sains Ditinjau dari Aspek Kompetensi Sains Siswa SMP Negeri 1 Gorontalo dan SMP Negeri 2 Gorontalo pada Materi *Global Warming***”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- a. Rata-rata kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih sangat rendah
- b. Adanya tuntutan terhadap kemampuan literasi sains siswa di masa mendatang, namun tidak adanya data awal terkait kemampuan literasi sains khususnya yang ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa SMP Negeri 1 Gorontalo dan SMP Negeri 2 Gorontalo

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gorontalo pada materi *global warming* ?
- b. Bagaimana kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gorontalo pada materi *global warming* ?

1.4. Tujuan Penelitian

- a. Untuk menganalisis kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Gorontalo pada materi *global warming*
- b. Untuk menganalisis kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Gorontalo pada materi *global warming*

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi Guru

Dapat menjadi informasi terkait hasil kemampuan literasi sains aspek kompetensi sains siswa, sehingga dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran di kelas

- b. Bagi Peneliti

Dapat menjadi sumber pengalaman dan motivasi, serta dapat meningkatkan wawasan terkait dengan kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa

- c. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian lanjutan terkait dengan kemampuan literasi sains ditinjau dari aspek kompetensi sains siswa SMP Negeri 1 Gorontalo dan SMP Negeri 2 Gorontalo pada pokok bahasan *global warming*