

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan abad 21 menghasilkan perubahan pesat di dalam bidang Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, dan Sains (IPTEKS). Perubahan tersebut sering kali disertakan dengan permasalahan-permasalahan baru yang terkait etika, moral, dan isu-isu global yang justru dapat mengancam martabat dan kelangsungan hidup manusia (Muhammad Yaumi, 2016). Pendidikan abad 21 mampu memberikan solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut, salah satunya dengan memberikan bekal keterampilan abad 21 pada generasi penerus. (Liu, 2009) menyatakan bahwa, salah satu keterampilan yang diperlukan adalah literasi sains.

Keterampilan literasi sains penting dimiliki oleh peserta didik Indonesia. Namun fakta membuktikan hasil capaian literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Data *Program for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan skor dan peringkat literasi sains yang dicapai peserta didik Indonesia dari tahun 2009, 2012, dan 2015 berturut-turut sebesar 383, 382, dan 402 dengan rata-rata skor *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) 501 di tahun 2009-2012 dan 493 pada tahun 2015, serta peringkatnya berturut-turut 57 dari 65 negara, 64 dari 65 negara, dan 62 dari 70 negara (OECD, 2009, 2012, 2015). Rendahnya rata-rata literasi sains pada PISA tersebut, membuktikan bahwa banyak peserta didik di Indonesia tidak mampu mengaitkan pengetahuan sains yang dipelajarinya dengan fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Hal tersebut terjadi karena rendahnya kemampuan membaca dan memaknai bacaan (Permanasari, 2016), serta pembelajaran sains yang terjadi di Indonesia belum memberikan penekanan pada penerapan dalam dunia nyata (Ainina, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Nisam, bahwa pembelajaran saat ini belum memberikan pengaruh terhadap literasi sains siswa. Label capaian kemampuan literasinya pada tahun 2024 masih tergolong kurang, yaitu 37,78% dan yang belum mencapai 62,22%. Hal ini

disebabkan karena pendidik kurang melibatkan peserta didik secara efektif sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan peserta didik secara aktif. Hal ini dapat diidentifikasi dari kegiatan pada saat guru menjelaskan materi di depan kelas, kemudian sekolah tersebut cenderung masih menggunakan model pembelajaran Discovery Learning yaitu dengan metode ceramah, termasuk pada pembelajaran IPA, sehingga sebagian peserta didik kesulitan dalam menyerap materi pembelajaran yang disampaikan dan sering menimbulkan adanya miskonsepsi.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka kemampuan literasi sains perlu dimiliki oleh peserta didik sesuai dengan tuntutan abad 21. (Holbrook & Rannikmäe, 2009) memandang literasi sains sebagai sebuah syarat yang harus dimiliki peserta didik dalam menyesuaikan tantangan perubahan zaman yang cepat, sehingga di dalam pembelajaran, keterampilan literasi sains dipraktikkan secara beriringan dengan pengembangan life skills. *Program for International Student Assessment* (PISA) menggambarkan literasi sains sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan, menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dan akhirnya membuat sebuah keputusan yang tepat (Gormally et al., 2012). Pentingnya kemampuan literasi sains tersebut harus dipersiapkan pada generasi muda agar dapat menyelesaikan permasalahan pada kehidupannya (Adi et al., 2017).

Keterampilan literasi sains tetap menjadi tantangan utama untuk ditingkatkan melalui model pembelajaran yang aktif. Model pembelajaran yang dianggap dapat memenuhi kriteria komponen literasi sains adalah model pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* (RQA). Model pembelajaran RQA merupakan suatu model pembelajaran yang berlandaskan pada teori pembelajaran konstruktivisme (Haerullah, 2013). Model ini berpusat pada peserta didik dengan memberikan kesempatan dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka Belajar. Di dalam kegiatan pembelajarannya, model ini meminta peserta didik aktif untuk bertanya mengenai materi yang belum diketahui (Safitri & Djumadi, 2016).

Kegiatan membaca, bertanya dan menjawab dalam pembelajaran RQA, diharapkan akan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains. Sebagaimana dikatakan, melalui kebiasaan membaca seseorang dapat terlatih untuk memilah-milah informasi yang otentik, melatih kemampuan berpikir kritis, dan mengembangkan kecakapan khususnya kemampuan analisis (Bahri, 2016). Kemampuan membaca merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik untuk memperoleh dan memahami informasi dari artikel dan bahan bacaan sains serta dapat melakukan analisis dan evaluasi isi bacaan tersebut berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik (Rusdi & Sipahutar, 2017).

Model RQA merupakan solusi dalam memahami materi usaha, energi dan pesawat sederhana. yang terbilang rumit. Hal tersebut dikarenakan penggunaan model RQA dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik (Mulyadi et al., 2014). Akmalia & Hapsari, (2016:78) menyebutkan implementasi model pembelajaran RQA yang mengajak peserta didik menemukan ide pokok sebelum melanjutkan pembelajarannya diharapkan memudahkan peserta didik dalam memahami materi materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Maka, penggunaan model pembelajaran RQA diharapkan akan memberikan pengaruh dalam peningkatan literasi sains peserta didik pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka dibutuhkan solusi untuk menjawab permasalahan tersebut, dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Fisika.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti merumuskan beberapa masalah, yaitu:

- a. Literasi sains di SMP Negeri 1 Nisam masih rendah.
- b. Guru masih menerapkan Model pembelajaran discovery learning dengan metode ceramah.

- c. Siswa kesulitan dalam menyerap materi pelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dalam lingkup:

- a. Pengaruh Model Pembelajaran *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik.
- b. Materi yang disajikan hanya tentang usaha, energi dan pesawat sederhana.
- c. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-A dan VIII-B SMP Negeri 1 Nisam.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu: “Bagaimana Pengaruh Model *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran fisika?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu: “Untuk mengetahui pengaruh Model *Reading, Questioning, and Answering* (RQA) terhadap kemampuan literasi sains peserta didik”.

1.6 Manfaat Penelitian

a. Teoritis

- 1) Sebagai upaya kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan berupa penelitian baru mengenai peningkatan keterampilan literasi sains dengan menggunakan model RQA.
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pengaruh terhadap pendidikan sains Indonesia, sebagai inspirasi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan literasi sains.

b. Praktis

- 1) Bagi Sekolah
 - a) Memberikan masukan kepada sekolah agar mampu menerapkan kegiatan literasi sains dalam kegiatan sehari-hari peserta didik, dengan kebijakan memberikan pemahaman mengenai literasi sains dan penggunaan model

terhadap pendidik serta upaya mengadakan sumber pembelajar yang berargumen

- b) Memberikan sumbangsih pemikiran bagi sekolah dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dengan sebuah model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan kemampuan membaca.
- c) Memberikan bantuan pengetahuan mengenai model pembelajaran RQA terhadap kemampuan literasi sains peserta didik.

2) Bagi Guru

- a) Sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam penggunaan model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran fisika dan meningkatkan kualitas belajar.
- b) Sebagai salah satu pemecahan masalah dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

3) Bagi Peserta Didik dan Peneliti

- a) Sebagai daya motivasi peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.
- b) Memacu peserta didik sehingga mampu memiliki kemampuan literasi sains.
- c) Bagi peneliti sendiri penelitian ini sebagai langkah awal untuk mempersiapkan diri sebagai pendidik yang berkualitas.