

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kementrian pendidikan dan kebudayaan menanggapi hasil studi *Programme For Internasional Student Assesment* (PISA) menjadi sebuah masukan untuk menekankan pentingnya kompetensi guna meningkatkan kualitas untuk menghadapi tantangan abad 21. Di indonesia pendidikan sains masih dianggap rendah dari pada negara lain, hal ini dapat dilihat dari hasil pencapaian literasi sains peserta didik yang diambil melalui hasil perolehan peringkat PISA tahun 2022, menunjukkan bahwa literasi sains peserta didik indonesia berada pada peringkat 66 dari 81 negara pada skor yaitu 383 (OECD, 2022).

Literasi dasar merupakan salah satu dari empat keterampilan penting yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu mendengarkan, membaca, menulis, dan menghitung (Uus Toharudin, dkk, 2023). Keterampilan ini menjadi pondasi yang krusial bagi perkembangan intelektual peserta didik, serta kemampuan mereka dalam memproses dan memahami informasi (I Nengah Sueca, 2021). Selain itu, literasi dasar juga berperan dalam mengembangkan berbagai keterampilan kognitif yang mendalam, yang memungkinkan peserta didik untuk menganalisis dan menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi ini juga mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Sementara itu, kualitas karakter menggambarkan sikap peserta didik dalam menghadapi perubahan dan dinamika lingkungan di sekitar mereka.

Menurut Kristyowami & Purwanto (2019), literasi sains memberikan sejumlah kemampuan penting bagi peserta didik, antara lain: 1) Kemampuan dalam memahami pengetahuan dan konsep ilmiah serta proses yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam masyarakat digital; 2) Kemampuan untuk mencari atau menentukan jawaban atas pertanyaan yang muncul dari rasa ingin tahu yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari; 3) Kemampuan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena ilmiah; 4) Kemampuan untuk berkomunikasi dalam percakapan sosial yang melibatkan pemahaman terhadap artikel terkait ilmu pengetahuan; 5) Kemampuan untuk mengidentifikasi masalah ilmiah dan

teknologi informasi; 6) Kemampuan untuk mengevaluasi informasi ilmiah berdasarkan sumber dan metode yang digunakan; serta 7) Kemampuan untuk menarik kesimpulan dan membangun argumentasi yang didasarkan pada bukti yang ada.

Dalam Kurikulum Merdeka, literasi sains menjadi salah satu tuntutan yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, hasil belajar, dan pemahaman peserta didik. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa literasi sains masih belum menjadi fokus utama baik bagi pendidik maupun peserta didik dalam menerapkan pengetahuan secara menyeluruh. Literasi sains dapat diterapkan dengan tujuan untuk mencapai keberhasilan dalam mata pelajaran yang berpusat pada sains, salah satunya dalam pembelajaran fisika (Nofiana, 2018).

Kemampuan literasi sains peserta didik yang menurun dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat internal maupun eksternal, termasuk ketidakmampuan guru dalam menyusun materi pembelajaran yang berbasis literasi sains (Sholihah, dkk, 2023). Selain itu, kurangnya minat baca peserta didik juga berkontribusi terhadap rendahnya kualitas pengetahuan mereka. Seringkali, guru hanya memberikan materi dari satu sumber bacaan saja. Meskipun suasana pembelajaran di sekolah lebih menekankan peran guru sebagai pemberi informasi, hal ini menyebabkan pembelajaran tidak lagi berpusat pada peserta didik. Kondisi pembelajaran seperti ini menghambat optimalisasi pendekatan student-centered dalam mengembangkan literasi sains.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi penelitian dengan guru mata pelajaran fisika kelas XI MIA di MAN 2 Langsa diperoleh bahwa guru belum pernah mendengar dan menerapkan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada pelajaran fisika, guru biasanya menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Hal tersebut membuat sebagian dari peserta didik kurang fokus terhadap pembelajaran, mereka fokus terhadap kegiatan sendiri dan bercerita dengan teman sejawatnya. Serta pada saat kegiatan pembelajaran dimulai peserta didik hanya menggunakan buku paket. Pada media pembelajaran guru sudah menggunakan ppt, namun pada pelaksanaan tersebut

tidak secara berkelanjutan. Hal ini disebabkan minimnya sumber belajar, alat serta media yang digunakan, serta LKPD yang diaplikasikan masih belum interaktif dikarenakan tidak memenuhi beberapa karakteristiknya seperti isi teks, struktur, dan fungsi. Serta guru juga jarang menggunakannya dikarenakan keterbatasan kreativitas dari guru sehingga pembelajaran yang dilaksanakan tidak interaktif dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Buku-buku tersebut juga tidak diperbolehkan dibawa pulang hanya boleh digunakan saat belajar di kelas. Soal-soal yang dikembangkan dalam mengukur kemampuan fisika juga masih berfokus pada kemampuan menghafal, sehingga peserta didik tidak terbiasa mengerjakan soal yang mengarah pada pengukuran literasi sains. Sehingga kemampuan literasi sains peserta didik rendah dan masih banyak peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) dalam pembelajaran fisika. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil tes ujian menunjukkan bahwa 53,53% dari peserta didik di kelas XI masih tergolong rendah. Kriteria ketuntasan minimum di sekolah tersebut adalah 74, sedangkan nilai yang di peroleh kurang dari 74. Literasi sekolah sudah diterapkan disekolah serta hasil Asesmen literasi sains peserta didik di Sekolah MAN 2 Langsa menunjukkan pada kategori sedang, namun perlu upaya mendorong lebih banyak peserta didik dalam mencapai kompetensi minimum.

Beberapa penelitian juga menjelaskan bahwasannya pada saat pembelajaran guru sudah mengaitkan materi pembelajaran, namun tidak secara detail sehingga membuat peserta didik hanya fokus mengerjakan soal di buku paket. Selain itu, fakta yang menggambarkan bahwa literasi sains rendah dikarenakan kurang terlatihnya peserta didik dalam menyelesaikan jenis soal berkarakteristik literasi sains.

Kurangnya kemampuan literasi peserta didik disebabkan oleh: (1) suasana belajar yang kurang baik (2) peserta didik yang bosan disebabkan guru yang kurang kreatif (3) penggunaan metode yang kurang tepat dengan pembelajaran (4) soal tingkatan yang sulit juga mampu mengurangi kemampuan literasi peserta didik (5) rendahnya keinginan peserta didik untuk mengerjakan soal literasi

(6) peserta didik susah berkonsentrasi (7) peserta didik tidak terbiasa dengan latihan soal yang tidak mencakup komponen literasi (Betri Yustinanigrum, 2021) (8) kemampuan literasi sains peserta didik juga dapat berasal dari kualitas belajar dan mengajar (Mellyzar, 2022)

Pentingnya literasi sains peserta didik bagi pemerintah erat kaitannya dengan pemahaman lingkungan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Dalam konteks ini, literasi sains pada dasarnya digunakan untuk memperluas ilmu pengetahuan alam peserta didik (Probosari, dkk, 2016). Pendidikan sains merupakan bagian pendidikan yang menghasilkan dan membentuk peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan kekuatan ilmiah global (Irsan, 2021).

Untuk meningkatkan literasi sains dengan menggunakan model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*). Pada penelitian sebelumnya juga telah menerapkan model POGIL yang dilakukan oleh (Aiman, 2020) bahwa model POGIL dapat meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Hal ini disebabkan dengan adanya model pembelajaran POGIL dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dengan adanya kerja sama tim, yang dimana akan ada peran masing-masing dengan sesama tim.

Selain itu, penelitian yang dilakukan (Sanggara, 2018) juga menyatakan bahwa model pembelajaran POGIL juga dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, dimana dalam model pembelajaran POGIL ini memuat proses yaitu eksplorasi, eksperimen, serta analisis data sehingga peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan ketika memecahkan masalah. Oleh karena itu, peserta didik diberi kesempatan untuk memecahkan sendiri jawaban dari setiap masalah yang diberikan melalui kerja sama tim dan kegiatan inkuiri terbimbing sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman secara langsung serta kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian masalah diatas peneliti bermaksud membuat sebuah penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Peningkatan Literasi Sains Peserta Didik”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Literasi sains peserta didik masih tergolong rendah
2. Guru belum pernah menggunakan model pembelajaran POGIL
3. Minimnya alat media dan aplikasi LKPD

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka fokus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran POGIL pada literasi sains dalam pembelajaran fisika di SMA
2. Sintaks Model Pembelajaran POGIL yang digunakan adalah menurut Mellyzar (2022) yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *direction*, *exploration*, *concept discovery*, *application*, dan *closing*
3. Kemampuan literasi sains
4. Nilai kognitif untuk mengetahui kemampuan peserta didik memahami, menganalisis, dan menerapkan terkait konsep fluida statis

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas, maka secara umum masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) Berbantuan LKPD Terhadap Peningkatan Kemampuan Peningkatan Literasi Sains ?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan literasi sains dengan Model Pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) berbantuan LKPD ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*) berbantuan LKPD terhadap

kemampuan literasi sains dan mengetahui adakah peningkatan kemampuan literasi sains

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis

Secara teoritis, diharapkan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan pembelajaran fisika di sekolah dan berguna untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran POGIL berbantuan LKPD dapat meningkatkan literasi sains peserta didik.

2. Secara praktis

- a. Bagi peserta didik, dengan menggunakan model pembelajaran POGIL berbantuan LKPD diharapkan dapat meningkatkan literasi sains pembelajaran fisika
- b. Bagi guru, model pembelajaran POGIL berbantuan LKPD menjadi salah satu masukan untuk memperkenalkan konsep pembelajaran fisika di kelas untuk meningkatkan literasi sains peserta didik.
- c. Bagi peneliti, sebagai sarana pembelajaran model pembelajaran POGIL berbantuan LKPD menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.