BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Literasi kimia merupakan kemampuan individu untuk memahami serta mengimplementasika konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien (Thummathong & Thathong, 2016). Literasi kimia mencakup pemahaman siswa terhadap teori-teori kimia, sifat partikel, hukum dasar kimia, dan penerapan ilmu kimia dalam konteks nyata. Literasi kimia menekankan pentingnya siswa dalam memahami dan menerapkan konsep kimia dalam konteks nyata, menganalisis fenomena ilmiah, mengevaluasi dan menginterpretasikan informasi ilmiah. Kurangnya literasi kimia berpotensi menghambat siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep dasar kimia serta menganalisis hingga menginterpretasikan informasi ilmiah (Dewi & Rahayu, 2022).

Rendahnya literasi kimia berdampak negatif terhadap kemampuan siswa dalam mengidentifikasi isu-isu dan fenomena ilmiah di masyarakat serta implementasi ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan penelitian literasi kimia yang dilaksanakan oleh Saija dan Namakule (2019) serta Zandroto dan Sinaga (2022) yang menunjukkan bahwa dari soal literasi kimia yang diberikan, siswa dalam mengidentifikasi dan menggunakan bukti ilmiah masih tergolong

rendah dibandingkan dengan kemampuan mereka mengidentifikasi dan memaparkan fenomena ilmiah.

Berbagai riset yang dilakukan di Indonesia, sebagian besar menunjukkan tingkat literasi kimia siswa tergolong sedang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Aryani dkk. (2022) bahwa sebagian besar siswa menunjukkan literasi kimia pada tingkat sedang. Meskipun demikian, dari tiga tingkat literasi rendah, sedang dan tinggi, tingkat rendah cenderung menyusul tingkat sedang dalam jumlah siswa yang tergolong didalamnya. Fitriyani dan Yulianti (2022) juga menemukan bahwa dari 69 siswa yang diteliti, sebanyak 36 siswa mendapatkan tingkat sedang, disusul oleh 19 siswa pada tingkat rendah, dan 14 orang pada tingkat tinggi. Temuan ini menunjukkan siswa dengan tingkat literasi kimia tinggi masih sedikit.

Rendahnya literasi kimia siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk faktor internal ataupun faktor eksternal. Faktor internal berupa faktor yang berasal dalam diri siswa yang dapat memengaruhi kemampuan literasi kimia, antara lain minat serta motivasi (Rini dkk, 2021), miskonsepsi siswa, dan kebiasaan belajar siswa. Sementara itu, faktor eksternal yang mempengaruhi literasi kimia siswa antara lain partisipasi guru, lingkungan tempat belajar siswa (Budiman dkk, 2021), keterbatasan bahan ajar, media pembelajaran, sarana dan prasarana pendukung, dan pola bimbingan orang tua (Limiansih dkk, 2024).

Salah satu materi kimia yang menuntun literasi kimia adalah termokimia. Materi ini mencakup beberapa topik penting, seperti sistem dan lingkungan, reaksi endoterm dan eksoterm, perubahan entalpi, serta Hukum Hess, yang seluruhnya memerlukan pemahaman mendalam terhadap konsep energi dalam suatu reaksi.

Dalam praktik pembelajaran, siswa banyak kesulitan dalam memahami konsep kimia dalam termokimia. Konsep-konsep tersebut sering dianggap abstrak dan sulit oleh siswa karena berkaitan dengan sesuatu yang tidak dapat diamati secara langsung, seperti panas dan energi. Penelitian yang dilakukan oleh Suleman dkk. (2023) mengungkapkan hal yang sama bahwa masih banyak siswa belum mampu dengan benar memahami konsep termokimia.

Permasalahan konsep dalam materi termokimia juga ditemukan di SMA Negeri 2 Singaraja. Berdasarkan data observasi awal, diketahui bahwa banyak siswa masih mengalami sulit dalam membedakan reaksi eksoterm dan endoterm. Di samping itu, siswa masih cenderung menghafalkan rumus tanpa memahami makna konseptual dan perubahan entalpi atau penerapan Hukum Hess dalam perhitungan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pada materi termokimia, pemahaman siswa masih bersifat dangkal serta belum sepenuhnya mencerminkan literasi kimia. Di sisi lain, siswa juga belum memiliki gambaran yang jelas mengenai tingkat literasi kimia mereka, karena belum pernah dilaksanakan pengukuran secara sistematis. Penelitian yang berjudul **"Analisis Literasi Kimia Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Singaraja Pada Materi Termokimia"** ini diharapkan memperoleh gambaran menyeluruh mengenai profil literasi kimia siswa serta faktor-faktor yang memengaruhinya, khususnya pada materi termokimia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Literasi kimia siswa tergolong rendah, khususnya dalam memahami dan menerapkan konsep dasar kimia dalam konteks nyata.
2. Siswa sebagian besar berada pada literasi kimia sedang, dengan tingkat rendah hampir menyamai, dan jumlah siswa dengan tingkat tinggi masih sangat sedikit.
3. Rendahnya literasi kimia siswa dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal.
4. Materi termokimia masih sulit dipahami siswa karena mengandung konsep bersifat abstrak.
5. Belum terdapat gambaran menyeluruh mengenai profil literasi kimia siswa di SMA Negeri 2 Singaraja karena pengukuran secara sistematis belum pernah dilakukan.

1.3 Pembatasan Masalah

Mengingat terdapat batasan ruang dan waktu, maka pada penelitian ini, membatasi permasalahannya. Penelitian ini difokuskan pada literasi kimia siswa kelas XI SMA Negeri 2 Singaraja pada materi termokimia. Profil literasi kimia diukur dari aspek literasi sains menurut PISA 2022 yang mencakup aspek konteks, kompetensi, dan pengetahuan. Di samping itu, faktor-faktor yang dianalisis dibatasi pada faktor internal yaitu motivasi, minat, dan cara belajar serta faktor eksternal yaitu guru, sumber belajar, dan fasilitas sekolah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah yang dapat ditarik pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana profil literasi kimia siswa di SMA Negeri 2 Singaraja pada materi termokimia?
2. Faktor-faktor apa saja yang dapat memengaruhi tingkat literasi kimia siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menjelaskan profil literasi kimia siswa kelas XI SMA Negeri 2 Singaraja pada materi termokimia.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat literasi kimia siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

   Secara teoritis hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber pemikiran untuk meningkatkan literasi kimia siswa khususnya pada materi termokimia. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya kajian ilmiah mengenai literasi kimia siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai literasi kimia siswa terutama pada materi termokimia, serta menjadi referensi dan acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji literasi kimia.
b. Bagi siswa, penelitian ini dapat membantu mengetahui tingkat literasi kimia siswa dan menyadarkan siswa pentingnya literasi kimia khususnya pada materi termokimia.
c. Bagi guru, hasil penelitian dapat memberikan masukan dan informasi untuk mengetahui pentingnya literasi kimia dalam pembelajaran kimia khususnya materi termokimia. Dengan demikian guru dapat menyusun strategi belajar yang efektif agar literasi kimia siswa dapat meningkat.