

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Dasar 1945. Peningkatan mutu pendidikan tidak dapat dipisahkan dari berbagai upaya inovatif, termasuk oleh pemerintah, salah satunya melalui pengembangan kurikulum. Seiring perkembangan zaman dan tuntutan keterampilan abad ke-21, pemerintah dan para pendidik mulai mengembangkan kurikulum merdeka sebagai penyempurnaan dari kurikulum 2013 (Fatimah & Wiji, 2025). Kurikulum ini menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), sehingga peserta didik diharapkan lebih aktif, kreatif, dan memiliki keterampilan berpikir kritis.

Dalam kenyataannya, pembelajaran yang bermakna belum sepenuhnya tercapai, khususnya pada mata pelajaran kimia. Salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran kimia adalah rendahnya minat belajar siswa. Rendahnya minat belajar ini berdampak langsung terhadap hasil belajar siswa yang juga masih rendah. Berdasarkan data nilai rata-rata siswa kelas XI pada semester terakhir, diperoleh nilai rata-rata sebesar 72, dengan persentase ketuntasan belajar hanya sekitar 30%, dimana 70% siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 80. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai materi pembelajaran secara optimal, khususnya pada materi termokimia. Khusus dalam konteks kimia, rendahnya minat belajar sering dikaitkan dengan kesulitan siswa dalam memahami materi kontekstual, persepsi bahwa kimia sulit, keterbatasan media, metode pembelajaran, dan kurangnya relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari (Afriani et al., 2020). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa minat belajar memiliki peran penting dalam keberhasilan proses pembelajaran, termasuk pada pembelajaran kimia.

Rendahnya pencapaian tersebut disebabkan oleh beberapa faktor utama yang saling berkaitan. Pertama, materi termokimia tergolong sulit karena melibatkan konsep yang kompleks seperti entalpi, hukum Hess, dan perubahan energi yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap prinsip-prinsip kimia dasar. Kedua, pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*) cenderung membuat siswa pasif, sehingga mereka kurang terlibat secara aktif dalam proses penyerapan pengetahuan. Observasi menunjukkan bahwa media yang digunakan masih berupa buku teks dan papan tulis, sehingga materi yang abstrak sulit divisualisasikan dan membuat siswa kesulitan memahami konsep. Belum ada pemanfaatan media animasi atau visual interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Adapun faktor-faktor tersebut, rendahnya hasil belajar siswa juga terkait dengan minat belajar yang masih rendah. Hasil observasi di kelas menunjukkan bahwa banyak siswa kurang aktif bertanya atau berdiskusi, kurang memperhatikan penjelasan guru, serta enggan mengikuti latihan soal atau praktik secara mandiri.

Selanjutnya, pembelajaran kimia juga perlu dikaitkan dengan prinsip *Green Chemistry* sebagai bagian dari pendidikan berkelanjutan. *Green Chemistry* merupakan pendekatan yang menekankan pada penggunaan bahan kimia yang lebih aman, pengurangan limbah, serta proses yang ramah lingkungan dalam kegiatan kimia. Dalam konteks pendidikan, integrasi *Green Chemistry* menjadi penting karena dapat membantu siswa memahami keterkaitan antara konsep kimia dengan isu lingkungan dan keberlanjutan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penerapan *Green Chemistry* dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap dampak lingkungan serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya praktik kimia yang berkelanjutan (Sunday et al., 2026).

Fakta menunjukkan bahwa, penerapan prinsip *Green Chemistry* dalam pembelajaran kimia di sekolah masih tergolong rendah. Hal ini menyebabkan siswa kurang memahami relevansi antara konsep kimia, dampak lingkungan, serta pentingnya praktik laboratorium yang aman dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, integrasi prinsip *Green Chemistry* dalam pembelajaran, khususnya

pada materi termokimia, menjadi penting untuk mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan minat sekaligus hasil belajar. Model pembelajaran yang inovatif yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan, sekaligus meningkatkan minat belajar. Salah satu model yang sesuai adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL menekankan pada penyajian masalah kontekstual yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan menemukan konsep melalui proses pemecahan masalah. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Hasibuan & Jahro, 2020).

Penerapan PBL akan lebih efektif jika didukung dengan media pembelajaran yang menarik. Salah satu media yang potensial digunakan adalah *Powtoon*, yaitu media berbasis animasi yang mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan menyenangkan. Melalui *Powtoon*, konsep-konsep abstrak dalam termokimia dapat divisualisasikan dengan lebih konkret, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar sekaligus membantu siswa memahami materi secara lebih baik (Sinaga & Sriadhi, 2024). Selanjutnya, Rahman dan Fitriani (2022) mengungkapkan bahwa penerapan PBL dengan media animasi berbasis *Powtoon* pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran hingga 25% serta memperbaiki hasil belajar secara keseluruhan. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi yang kompleks melalui visualisasi yang jelas dan interaktif.

Selanjutnya, Nugroho dan Dewi (2023) juga menegaskan bahwa penggunaan *Powtoon* dalam pembelajaran bahasa Indonesia dengan model PBL dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah secara kreatif dan meningkatkan daya ingat mereka terhadap materi yang dipelajari. Media animasi ini memberikan stimulasi yang lebih baik sehingga proses

pembelajaran menjadi lebih hidup dan tidak membosankan. Dengan demikian, penelitian ini secara konsisten mendukung pandangan (Hasibuan dan Jahro, 2020) bahwa efektivitas PBL sangat dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif seperti *Powtoon*, yang mampu menyajikan materi secara visual dan menyenangkan sehingga meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar siswa secara signifikan. Dengan demikian belum terdapat penelitian yang mengkaji PBL dan *Powtoon* secara simultan.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung media *Powtoon* diharapkan mampu meningkatkan minat sekaligus hasil belajar siswa pada materi termokimia. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Powtoon* terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Termokimia.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah seperti berikut ini:

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi termokimia
2. Kesulitan siswa dalam memahami materi termokimia
3. Rendahnya minat belajar siswa pada materi kimia khususnya termokimia
4. Pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru
5. Terbatasnya media pembelajaran kimia yang menarik dan interaktif
6. Belum adanya penerapan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan minat dan hasil belajar
7. Belum terintegrasinya prinsip *green chemistry* dalam pembelajaran kimia, sehingga siswa kurang memahami keterkaitan materi termokimia dengan isu lingkungan dan keberlanjutan.

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini menjadi terarah dan tidak meluas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi, yaitu:

1. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa dan hasil belajar siswa, yang pengukurannya difokuskan pada ranah kognitif.
2. Penelitian ini hanya memfokuskan pada materi termokimia yang diajarkan di kelas XI SMA. Dengan ruang lingkup materi dibatasi pada konsep entalpi, reaksi eksoterm dan endoterm, serta jenis-jenis perubahan entalpi. Pembatasan ini dilakukan agar penelitian lebih terfokus dalam mengevaluasi pemahaman konsep siswa terhadap aspek energi dalam reaksi kimia, tanpa mencakup topik lain di luar batasan tersebut
3. Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang diterapkan adalah *Problem Based Learning* (PBL). PBL dipilih karena menekankan pembelajaran berbasis masalah yang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian dalam belajar. Penelitian ini tidak membahas model pembelajaran lain sehingga hasil penelitian hanya relevan untuk penerapan PBL.
4. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran dibatasi pada *Powtoon*, yaitu media pembelajaran berbasis animasi dan presentasi digital. Penggunaan *Powtoon* bertujuan untuk membuat materi lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Penelitian ini tidak melibatkan media pembelajaran lain sehingga dampak yang diukur terkait efektivitas media terbatas pada *Powtoon* saja.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media *Powtoon* terhadap minat belajar siswa kelas XI pada materi termokimia?
2. Bagaimana pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media *Powtoon* terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi termokimia?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbantuan media Powtoon terhadap minat belajar siswa kelas XI pada materi termokimia.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbantuan media Powtoon terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi termokimia.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan kimia, dengan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan media *Powtoon*. Penelitian ini dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan teori pembelajaran inovatif yang menggabungkan pendekatan berbasis masalah dengan penggunaan teknologi multimedia interaktif. Selain itu, penelitian ini juga dapat memperluas wawasan mengenai efektivitas media *Powtoon* dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, terutama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep siswa pada materi yang bersifat abstrak seperti termokimia. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi bagi pengembangan teori pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi beberapa pihak, antara lain:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa meningkatkan minat dan motivasi belajar melalui kegiatan pembelajaran yang menarik, interaktif, dan kontekstual. Penggunaan media *Powtoon* diharapkan mampu membuat konsep-konsep dalam materi termokimia yang abstrak menjadi lebih

konkret dan mudah dipahami melalui tampilan visual animatif. Selain itu, melalui penerapan model *Problem Based Learning*, siswa didorong untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, serta bekerja sama dalam kelompok, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dan mendalam.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan alternatif strategi pembelajaran inovatif bagi guru dalam mengembangkan metode mengajar yang efektif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini. Guru dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk merancang pembelajaran berbasis masalah yang lebih menarik dengan bantuan media digital seperti *Powtoon*, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu guru meningkatkan keterampilan pedagogik dan teknologi dalam mengintegrasikan media digital dalam proses pembelajaran

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran kimia. Dengan adanya penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Powtoon*, sekolah dapat mendorong terciptanya pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kualitas hasil belajar siswa serta mendukung penerapan kurikulum yang berfokus pada pengembangan kompetensi abad ke-21. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi salah satu acuan dalam program peningkatan mutu pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan landasan bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengembangkan penelitian serupa, baik dalam konteks materi pelajaran lain, jenjang pendidikan yang berbeda, maupun pengembangan media pembelajaran digital lainnya. Hasil penelitian ini juga

dapat menjadi dasar untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitas kombinasi antara model pembelajaran inovatif dan media digital dalam meningkatkan hasil belajar, minat, serta keterampilan berpikir kritis siswa



THE
Character Building
UNIVERSITY