

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Dalam sepuluh tahun terakhir, kemajuan teknologi terutama dalam ranah informasi dan komunikasi telah mengalami lonjakan yang sangat pesat. Perkembangan ini tidak hanya mengubah cara manusia berinteraksi, tetapi juga memberikan pengaruh yang besar terhadap sistem dan proses pembelajaran di dunia pendidikan (Lutfi et al., 2021). Transformasi digital ini mendorong lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan berbagai inovasi guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar. Teknologi yang berkembang sudah memasuki tahap digital. Dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan di Indonesia, teknologi kini dimanfaatkan secara luas guna mempermudah berbagai aktivitas. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang ideal, sistem pendidikan nasional perlu menjamin mutu pembelajaran yang tinggi. Proses belajar bukan sekadar menyampaikan materi, tetapi juga mentransmisikan nilai dan keterampilan, agar peserta didik mampu berpikir kreatif dan menciptakan hal-hal baru. Karena teknologi merupakan hasil dari kemajuan ilmu pengetahuan, maka penggunaannya dalam pendidikan bukan lagi pilihan, melainkan kebutuhan untuk menunjang efektivitas pembelajaran. Dewi et al. (2020), mengutip pendapat dari Tondeur et al., mengemukakan bahwa institusi pendidikan kini mulai mengadopsi teknologi digital sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Keberadaan

teknologi digital di dunia pendidikan idealnya dipahami sebagai tersedianya berbagai sarana dan fasilitas yang terintegrasi dengan teknologi, yang dimanfaatkan untuk menunjang pengembangan program pendidikan. Harapannya, pemanfaatan teknologi ini dapat meningkatkan efektivitas kegiatan belajar. Sayangnya, pemanfaatan fasilitas dan infrastruktur teknologi dalam pembelajaran masih terbatas, yang berdampak pada kurang optimalnya proses pendidikan. Salah satu penyebab lemahnya efektivitas pembelajaran adalah karena media pembelajaran yang kurang menarik serta rendahnya motivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar. Di sisi lain, kemajuan teknologi juga memberikan pengaruh besar terhadap pertumbuhan industri game, mendorong pendidik untuk semakin kreatif dalam menyusun metode pembelajaran. Bahkan, sejumlah pengembang game telah mempelajari lebih dalam ilmu-ilmu seperti psikologi dan ilmu perilaku manusia demi menciptakan media pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik secara lebih efektif.

Di Indonesia, jenjang pendidikan formal setelah Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau setara adalah Sekolah Menengah Atas (SMA). Pendidikan di tingkat SMA berlangsung selama tiga tahun, mencakup kelas 10 hingga kelas 12 (Kemdiknas, 2020). Dalam Pasal 12 Ayat 1 Huruf b Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa setiap siswa pada setiap jenjang pendidikan memiliki hak untuk memperoleh layanan pendidikan yang selaras dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Proses penjurusan siswa ke dalam program Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) mengacu pada berbagai regulasi nasional yang menjadi dasar penyelenggaraan pendidikan.

Beberapa regulasi penting yang menjadi landasan kebijakan ini meliputi Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2006 tentang Standar Nasional Pendidikan, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 dan 24 Tahun 2006, serta Keputusan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 576/C/Kep/TU/2006. Selain itu, pedoman pelaksanaan Sistem Kredit Semester (SKS) dari BNSP untuk SMA kategori Mandiri dan Bertaraf Internasional juga dijadikan acuan. Dalam praktiknya, penjurusan dilakukan bukan hanya berdasarkan nilai rapor siswa pada semester pertama, tetapi juga mempertimbangkan hasil dari tes penempatan (*placement test*). Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan dasar siswa dalam empat mata pelajaran kunci yang dianggap mewakili masing-masing jurusan, yaitu Matematika dan Kimia untuk rumpun IPA, serta Geografi dan Ekonomi untuk rumpun IPS. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa siswa ditempatkan pada jurusan yang paling sesuai dengan potensi dan kecenderungan akademiknya (Depdiknas, 2020).

Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini turut memengaruhi berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Di lingkungan sekolah, para siswa mempelajari berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah Kimia. Mata pelajaran ini menuntut siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Namun demikian, berdasarkan penelitian Jusuf (2016), Kimia tergolong sebagai salah satu pelajaran yang kurang diminati—menempati posisi ketiga setelah pelajaran lain yang dianggap sulit. Banyak siswa beranggapan bahwa Kimia memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, mirip dengan Matematika. Karena itu, penting untuk membangkitkan motivasi belajar siswa agar mereka lebih tertarik terhadap pelajaran ini. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah

penerapan gamifikasi dalam multimedia pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, guru bisa memperkaya proses belajar-mengajar melalui berbagai metode, media, dan materi ajar yang lebih interaktif dan menarik. Untuk mencapai efektivitas dalam proses pembelajaran, guru dapat memanfaatkan bahan ajar digital melalui penerapan strategi pengajaran yang bersifat praktis (Lutfi et al., 2021). Tantangan utama dalam pendidikan berbasis teknologi informasi saat ini terletak pada bagaimana merancang kegiatan belajar serta mengaplikasikan teknologi atau media digital secara fleksibel. Salah satu solusinya adalah dengan mengintegrasikan multimedia pembelajaran yang mengusung konsep gamifikasi.

Konsep gamifikasi layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena unsur-unsur yang ada di dalamnya mampu memberikan pengaruh positif terhadap peserta didik. Saat digunakan di dalam kelas, gamifikasi menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, mendorong siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas mereka, serta membantu meningkatkan konsentrasi dan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Sambung dan rekan-rekannya (2017) menegaskan bahwa elemen-elemen dalam gamifikasi berkaitan erat dengan kemampuan kognitif serta psikomotorik seseorang. Ini menunjukkan bahwa permainan yang merepresentasikan kemampuan berpikir dan motorik seperti yang dibutuhkan dalam konteks nyata, cenderung memberikan dampak positif terhadap pencapaian hasil belajar, dibandingkan dengan permainan yang bersifat terlalu teoritis atau abstrak. Lebih lanjut, studi tersebut menjelaskan bahwa gamifikasi bukan sekadar membuat permainan, melainkan mengembangkan media pembelajaran yang mengadopsi prinsip-prinsip gamifikasi. Dalam kondisi di mana pengembangan aplikasi khusus tidak memungkinkan karena keterbatasan sumber daya, pendekatan

gamifikasi masih dapat diterapkan secara efektif dengan memanfaatkan alat bantu sederhana di lingkungan kelas.

Penelitian ini menemukan bahwa siswa yang diberi akses terhadap sumber daya multimedia dalam pembelajaran justru memerlukan dorongan motivasi yang kuat agar dapat memanfaatkannya secara optimal. Sementara itu, berbagai studi terdahulu mengungkap bahwa keberadaan teknologi multimedia tidak serta-merta mampu meningkatkan motivasi belajar secara signifikan. Umumnya, peserta didik kurang tertarik untuk mengerjakan tugas-tugas rutin dalam jangka waktu lama. Sebaliknya, mereka justru rela mengalokasikan waktu berjam-jam untuk bermain game, yang dirasa lebih menyenangkan dan menantang. Dari realitas tersebut, lahirlah sebuah pendekatan baru: menggabungkan unsur permainan ke dalam pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan merangsang minat mahasiswa, sehingga kegiatan belajar tidak lagi terasa membosankan (Prastiwi et al., 2020).

Penggunaan elemen-elemen permainan dalam konteks di luar game, khususnya dalam lingkungan pendidikan, dikenal sebagai gamifikasi. Berdasarkan taksonomi Bedwell, pendekatan ini mengadopsi karakteristik permainan untuk memengaruhi perilaku belajar peserta didik (Romadhoni et al., 2021). Dalam praktiknya, gamifikasi semakin diminati oleh dunia pendidikan karena terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan memotivasi (Jusuf, 2016). Tidak hanya berdampak pada aspek motivasi, penerapan gamifikasi juga mendukung proses kognitif secara positif dari sisi psikologis siswa (Hidayatul, 2021). Selain itu, pendekatan ini secara tidak langsung memenuhi kebutuhan dasar

dalam diri siswa, seperti rasa ingin dihargai, kompetensi, dan keterlibatan aktif, yang tergolong sebagai kebutuhan intrinsik (Ariani, 2020).

Masalah lain yang masih membayangi lembaga ini adalah belum optimalnya kemampuan instruktur dalam menyampaikan pengajaran yang berkualitas. Jika dirinci, permasalahan tersebut mencakup dua hal utama. Pertama, kualitas sumber daya manusia, khususnya guru, masih tergolong rendah, padahal peran mereka sangat krusial dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kedua, materi ajar yang dikembangkan belum banyak memanfaatkan integrasi teknologi, sehingga daya tarik dan motivasi belajar siswa pun cenderung menurun. Untuk mengatasi hal ini, peningkatan kualitas guru dalam menyusun bahan ajar dapat dilakukan melalui pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu metode yang bisa digunakan dalam pendekatan berbasis teknologi adalah gamifikasi.

Ilmu kimia membahas tentang bagaimana struktur, susunan, serta sifat dari materi—baik dalam skala atom maupun molekul—berperan dalam membentuk berbagai zat yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Wulandari, 2018). Dalam proses pembelajarannya, terdapat konsep-konsep yang mudah diamati secara langsung, tetapi tidak sedikit pula yang bersifat abstrak dan hanya bisa dijelaskan melalui model atau analogi. Karakteristik ilmu kimia antara lain: (1) mayoritas konsepnya bersifat abstrak, disusun secara bertingkat, sederhana, dan sistematis; serta (2) digunakan sebagai alat untuk menganalisis fakta, memahami peristiwa, dan mencari solusi terhadap masalah. Karena kimia banyak mengandung konsep yang tidak tampak secara kasat mata dan disusun secara hierarkis, maka

penguasaan konsep dasar menjadi syarat penting untuk memahami materi selanjutnya secara lebih mendalam.

Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia karena sifat ilmunya yang tidak konkret dan sukar dibayangkan. Karakteristik kimia yang abstrak membuat konsep-konsep di dalamnya tidak bisa diamati secara langsung oleh pancaindra, sehingga siswa merasa kebingungan dalam membangun pemahaman yang utuh (Nazar et al., 2010). Akibatnya, kimia kerap dianggap sebagai pelajaran yang berat dan menakutkan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya capaian akademik siswa dalam mata pelajaran tersebut. Padahal, dalam kimia, penguasaan satu konsep menjadi fondasi bagi pemahaman konsep lainnya, karena semua materi saling berkaitan dan membentuk rantai pengetahuan yang utuh. Tanpa pemahaman dasar yang kuat, siswa akan kesulitan mengikuti materi lanjutan.

Menurut Puspa (2017), terdapat tiga peran utama dari level representasi, yakni sebagai unsur pelengkap, pengendali interpretasi, dan alat untuk mengkonstruksi pemahaman. Dalam konteks pelengkap, representasi ini berfungsi untuk menambahkan informasi yang menunjang proses berpikir. Untuk membatasi interpretasi, penggunaan representasi yang beragam bertujuan agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan satu jenis representasi terhadap yang lain. Sementara itu, peran lainnya adalah mendorong peserta didik membentuk pemahaman yang lebih mendalam terhadap suatu kondisi melalui ketiga jenis representasi tersebut. Marzuki dan Resti (2017) mengemukakan bahwa topik titrasi asam basa merupakan salah satu bagian dari pembelajaran kimia yang tergolong abstrak serta cukup menantang untuk dipahami oleh peserta didik. Hal ini disebabkan oleh banyaknya

konsep teoritis yang harus dicerna, seperti perhitungan stoikiometri, perubahan pH, dan prinsip netralisasi, yang tidak mudah divisualisasikan secara langsung. Karakteristik konsep yang tidak kasat mata inilah yang sering menjadi hambatan dalam proses pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Penelitian oleh Marzuki dan Resti (2017) menunjukkan bahwa siswa mengalami berbagai kendala dalam mempelajari topik titrasi asam basa. Beberapa di antaranya adalah ketidakmampuan dalam menentukan indikator yang sesuai, kesulitan dalam menyusun serta menyetarakan reaksi kimia, tidak mampu mengidentifikasi jenis titrasi berdasarkan bentuk kurva, dan belum memahami jenis zat pada setiap bagian kurva titrasi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, mereka merekomendasikan agar pembelajaran difokuskan pada penguatan konsep prasyarat serta penekanan pada inti konsep titrasi asam basa, guna mendorong pemahaman siswa secara menyeluruh dari sisi makroskopik, submikroskopik, dan simbolik.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, peran guru mengalami perluasan, yakni tidak semata-mata menyampaikan pengetahuan, tetapi juga menjalankan fungsi sebagai fasilitator dan motivator yang berperan aktif dalam membantu siswa mengenali, mengasah, dan mengembangkan potensi diri mereka secara maksimal (Pradnyana et al., 2020). Di abad ke-21, kompetensi guru harus lebih luas dan beragam dibandingkan dengan masa lalu. Guru harus memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih luas dalam teknologi informasi dan komunikasi, serta mampu mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pembelajaran. Penguasaan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, berinovasi, mampu bekerja sama, dan berkomunikasi dengan baik, perlu ditanamkan oleh guru kepada peserta didik sebagai bagian dari proses pembelajaran. Guru juga harus mampu mengelola kelas

yang inklusif dan beragam, serta mampu memfasilitasi pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Di tengah pesatnya arus digitalisasi, dunia pendidikan dituntut untuk beradaptasi dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi cukup hanya menguasai aspek pedagogis dan materi pelajaran, melainkan juga harus mampu memanfaatkan teknologi sebagai alat pendukung pembelajaran yang efektif. Perubahan ini sejalan dengan arah kebijakan Kurikulum 2013 (K-13) yang menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam kelas. Meski demikian, realita di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pendidik yang belum mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam mengajar dan masih bergantung pada metode pembelajaran konvensional yang cenderung pasif. Hal ini menandakan adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum dengan pelaksanaan pembelajaran yang sebenarnya, yang pada akhirnya mengharuskan peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan agar mereka mampu bertransformasi sesuai tuntutan zaman (Pradnyana et al., 2020).

Karakteristik siswa generasi Z sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan media sosial yang pesat. Siswa generasi Z cenderung lebih terbuka terhadap perbedaan dan lebih inklusif dalam memandang keberagaman. Mereka juga cenderung lebih mandiri dan memiliki kemampuan multitasking yang baik. Namun, di sisi lain, siswa generasi Z juga cenderung lebih cepat bosan dan kurang sabar dalam menghadapi tantangan yang sulit. Ketergantungan yang tinggi terhadap teknologi dan media sosial membuat generasi Z berisiko mengalami hambatan dalam membangun komunikasi tatap muka. Untuk itu, pendidik dituntut memahami ciri khas generasi ini dan merumuskan pendekatan pembelajaran yang tepat agar

mereka mampu mengasah potensi diri serta keterampilan yang relevan di tengah perkembangan era digital.

Sambung et al. (2017) menyatakan bahwa pendekatan ceramah, yang termasuk dalam metode pembelajaran konvensional, telah lama digunakan sebagai cara menyampaikan materi secara lisan dari guru kepada siswa. Dalam praktiknya, metode ini umumnya melibatkan pemaparan teori yang disertai dengan latihan untuk membantu siswa memahami materi yang disampaikan. Proses belajar yang masih mengandalkan metode konvensional, menurut Prastiwi et al. (2020), kerap membuat suasana pembelajaran tidak menarik dan menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif. Alhasil, kegiatan belajar menjadi monoton dan berdampak negatif terhadap pencapaian hasil belajar mereka. Menurut pendapat Sambung et al. (2017), pendidik dianjurkan untuk terus memperbarui penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran. Hal ini penting dilakukan guna mencegah kebosanan yang mungkin timbul pada peserta didik akibat penggunaan media yang monoton atau berulang. Dalam konteks ini, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana strategis untuk mendorong peningkatan hasil belajar secara optimal. Motivasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh seberapa kreatif seorang guru dalam menyampaikan materi (Lutfi et al., 2021). Dalam proses pembelajaran, bahan ajar berperan penting karena memungkinkan siswa melibatkan indera mereka saat belajar. Ketika pembelajaran disampaikan melalui media yang menarik, siswa cenderung lebih tertarik untuk terlibat aktif. Penggunaan indera yang lebih banyak saat belajar juga dapat meningkatkan daya serap dan retensi informasi oleh peserta didik. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, keberadaan bahan ajar berperan penting dalam menciptakan

pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga menjadi jembatan untuk membangun koneksi emosional dan komunikasi yang lebih baik dengan siswa. Dengan adanya bahan ajar yang dirancang secara menarik, suasana belajar menjadi lebih hidup dan tidak monoton. Proses pembelajaran pun berubah dari yang semula bersifat pasif menjadi lebih aktif dan interaktif. Selain itu, penggunaan bahan ajar yang tepat mampu membantu guru mengatur waktu lebih efisien karena alur pembelajaran sudah terstruktur dengan jelas. Kemudahan akses terhadap materi juga menjadi keunggulan tersendiri siswa dapat mengakses pembelajaran kapan pun dan dari mana pun, tanpa batasan ruang dan waktu. Dampaknya, pemahaman siswa terhadap materi meningkat, yang berkontribusi pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Tidak hanya itu, siswa juga cenderung menunjukkan sikap positif, seperti meningkatnya motivasi, kedisiplinan, dan antusiasme dalam mengikuti pembelajaran (Husniyah & Surjanti, 2021).

Peneliti menemukan, melalui observasi awal di SMA Negeri 1 Kerambitan, bahwa pencapaian belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran Kimia masih tergolong rendah. Banyak di antara mereka belum mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yakni 70. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Kimia, hanya sekitar 40% siswa yang mampu mencapai nilai di atas KKM, sementara sisanya belum menunjukkan pemahaman yang memadai terhadap materi yang diajarkan. Permasalahan utama yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa ini terbagi menjadi dua aspek penting. Guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran yang bersifat

tradisional tanpa banyak inovasi dalam metode pengajarannya. Proses penyampaian materi didominasi oleh ceramah dan pencatatan di papan tulis tanpa integrasi teknologi pembelajaran yang interaktif. Guru lebih mengandalkan sumber belajar berupa buku paket dan LKS yang tersedia di sekolah. Kurangnya pemanfaatan media digital dan inovasi dalam penyajian materi turut menyebabkan siswa kurang tertarik dan cepat merasa jenuh dalam mengikuti pelajaran Kimia. Kedua, keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya laboratorium Kimia yang belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Kegiatan uji coba di laboratorium belum berjalan efektif karena masih minimnya ketersediaan alat dan bahan praktikum. Pengalaman langsung melalui praktikum memiliki peranan penting dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap teori-teori Kimia. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru Kimia, diketahui bahwa metode pembelajaran yang diterapkan masih tergolong tradisional. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan menuliskan materi di papan tulis selama proses belajar mengajar berlangsung. Selain itu, sumber belajar yang digunakan siswa umumnya hanya terbatas pada LKS dan buku paket yang tersedia di sekolah. Informasi lebih lanjut terkait hasil wawancara dan observasi guru tercantum pada Lampiran 3.

Sesuai dengan penyebaran angket kuisioner siswa yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kerambitan. Diperoleh hasil bahwa siswa mengalami kesulitan untuk memahami mata pelajaran kimia hal tersebut membuat peserta didik cepat merasa bosan sehingga menyebabkan hasil belajar siswa kelas XI Mata Pelajaran Kimia masih kurang maksimal, dari hasil observasi diketahui sebesar 62,2% menjawab kurang setuju jika disuruh membaca buku yang berkaitan dengan kimia.

Kurangnya daya tarik dari bahan ajar yang dipakai oleh guru, sebagaimana terungkap dalam hasil wawancara, menyebabkan peserta didik cepat merasa jenuh dan bosan selama pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap hasil belajar mereka. Hal ini di tunjukkan dengan hasil observasi diketahui sebesar 64,4% siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Karenanya, sangat diperlukan multimedia pembelajaran yang menarik sehingga peserta didik diharapkan mau dan dapat belajar kapanpun dan dimanapun. Hasil survei awal yang disebarakan secara online melalui google form ini dapat dilihat dalam grafik lingkaran pada **Lampiran 4**.

Untuk menjawab permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah menciptakan media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dirancang secara menarik pada mata pelajaran Kimia kelas XI. Media ini berfungsi sebagai alat bantu bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran yang bertujuan meningkatkan capaian belajar siswa. Efektivitas pendekatan ini didukung oleh hasil studi Dewi et al. (2020), yang menyimpulkan bahwa pelatihan tentang pengembangan media pembelajaran Bahasa berbasis gamifikasi bagi para guru di lingkungan Pondok Pesantren Al Amin Sindangkasih, Kabupaten Ciamis, berdampak positif. Dampak tersebut terlihat dari meningkatnya rasa percaya diri, pengetahuan, motivasi, dan efikasi diri peserta dalam penggunaan teknologi untuk kegiatan pembelajaran, serta ditunjukkan melalui hasil karya gamifikasi yang berhasil mereka kembangkan. Karenanya penulis mengimplementasikan riset dengan judul **“Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Konsep Gamifikasi Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI Di SMA Negeri 1 Kerambitan”**.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Masalah-masalah yang berhasil diidentifikasi dari uraian latar belakang pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Masalah pertama yang mencolok adalah rendahnya capaian siswa terhadap Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), di mana nilai KKM untuk mata pelajaran Kimia ditetapkan sebesar 70. Hasil wawancara dengan guru Kimia mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mencapai standar nilai yang ditetapkan, dengan hanya sekitar 40% yang memperoleh skor di atas KKM. Temuan ini menandakan bahwa pemahaman mayoritas siswa terhadap materi kimia masih kurang maksimal.
- 2) Masalah kedua yang turut memengaruhi rendahnya hasil belajar adalah belum optimalnya pelaksanaan praktikum di laboratorium. Kegiatan uji coba yang seharusnya dapat memudahkan siswa memahami konsep-konsep abstrak Kimia belum berjalan secara efektif. Keterbatasan sarana dan prasarana di laboratorium, terutama minimnya alat serta bahan praktikum yang layak, menjadi faktor utama penyebab permasalahan ini. Padahal, praktikum memiliki peran krusial dalam pembelajaran Kimia karena mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret dan mendalam bagi peserta didik.

## 1.3 RUMUSAN MASALAH

Mengacu pada permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini dapat disampaikan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana rancangan dan implementasi pengembangan multimedia pembelajaran berbasis Masalah dengan konsep gamifikasi pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan?
- 2) Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap pembelajaran berbasis Masalah dengan konsep gamifikasi pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan?

#### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Merujuk pada rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Untuk menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis Masalah dengan konsep gamifikasi pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan.
- 2) Untuk mendeskripsikan respon guru dan peserta didik terhadap proses pembelajaran berbasis Masalah dengan konsep gamifikasi pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan.

#### **1.5 BATASAN MASALAH PENELITIAN**

Adapun batasan masalah dalam pengembangan multimedia pembelajaran berbasis Masalah dengan konsep gamifikasi pada mata pelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan yakni:

- 1) Media ini berbasis gamifikasi yang mengaplikasikan konsep permainan didalamnya. Dalam penilaian permainan ini, digunakan peran tunggal di mana permainan ini bermain secara individu. Interaksi dalam multimedia masih sederhana. ini disebabkan oleh keterbatasan waktu pengembangan,

keterbatasan ini menjadi tantangan tersendiri dalam menghadirkan fitur-fitur lanjutan seperti leaderboard real-time, sistem reward dinamis, atau simulasi berbasis AI yang dapat memperkaya pengalaman belajar.

- 2) Media ini hanya memiliki materi kimia yang memakan ruang hanya 3 KD selama satu semester genap di kelas XI, Ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang di uraikan dalam latar belakang masalah yaitu kurangnya alat dan bahan yang dipergunakan untuk praktikum.

## 1.6 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan sejumlah manfaat terkait pengembangan media pembelajaran kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan, yang dirancang berbasis pemecahan masalah dan dikemas dengan pendekatan gamifikasi, yang dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam bentuk kerangka pemikiran untuk mengatasi permasalahan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan masalah yang dipadukan dengan unsur gamifikasi. Implementasi media ini difokuskan pada mata pelajaran Kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan. Penggunaan multimedia interaktif ini dirancang agar efektif digunakan dalam pembelajaran baik secara daring maupun tatap muka. Pendekatan ini diyakini dapat mempermudah proses belajar, sekaligus meningkatkan pemahaman serta penguasaan materi oleh peserta didik. Lebih dari itu, penelitian ini juga berperan dalam memperluas ruang lingkup kajian ilmiah di bidang pendidikan, terutama dalam ranah penelitian pengembangan (Research and Development).

## 2) Manfaat Praktis

### a) Manfaat Bagi Sekolah

Media ini diharapkan mampu menjadi sarana pendukung yang memperkuat fasilitas dan infrastruktur pendidikan, sehingga dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran.

### b) Manfaat Bagi Guru

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian tentang pengembangan multimedia pembelajaran berbasis masalah yang mengintegrasikan konsep gamifikasi untuk mata pelajaran Kimia kelas XI di SMA Negeri 1 Kerambitan ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Penggunaan media ini bertujuan untuk membantu guru dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa, sehingga materi dapat lebih cepat dipahami dan berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

### c) Manfaat Bagi Peserta Didik

Pemahaman konsep oleh peserta didik diharapkan dapat meningkat melalui hasil penelitian ini, sekaligus mempermudah mereka dalam menyerap materi yang disampaikan.