

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kimia adalah ilmu yang sangat lekat dengan kehidupan sehari-hari. Segala sesuatu yang digunakan, mulai dari makanan yang dikonsumsi hingga tempat tinggal, tidak lepas dari proses kimia. Ilmu ini mencakup berbagai pengetahuan yang terdiri atas fakta, konsep, serta prinsip-prinsip yang berkaitan dengan bidang kimia. (Larasati & Poedjiastoeti, 2016). Kimia merupakan ilmu yang mengkaji komposisi, struktur, sifat-sifat materi, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya. (Redhana, 2019). Pemahaman kimia mencakup tiga perspektif utama: makroskopis, mikroskopis, dan simbolik (Sariati et al., 2020). Meskipun demikian, ilmu kimia cenderung kurang disenangi siswa dan sulit dipahami. Hal ini disebabkan karena sifat kimia yang abstrak, kompleks, dan terdapat soal-soal numerik yang bergantung pada pengetahuan siswa tentang istilah, fakta dan aturan kimia (Marthafera et al., 2018). Kesulitan belajar yang dihadapi siswa dapat muncul akibat rendahnya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep kimia, kurangnya minat dan motivasi belajar, serta metode pengajaran guru yang cenderung kurang inovatif dan monoton, sehingga terasa membosankan bagi siswa (Muderawan et al., 2019).

Pemahaman konsep dalam pembelajaran kimia menjadi salah satu aspek terpenting. Pemahaman konsep merujuk pada tingkat kemampuan di mana siswa diharapkan dapat mengerti dan menjelaskan konsep, situasi, serta fakta yang telah dipelajari dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri tanpa mengubah maknanya (Gitianasari, 2008). Untuk menguasai konsep suatu materi, siswa perlu

menguasai enam kategori dalam proses kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi. Dimensi-dimensi tersebut mencakup: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Anderson & Krathwohl, 2001). Ketika pemahaman konsep siswa kuat, mereka tidak menghafal materi tetapi juga benar-benar memahami dan mengerti isi materi yang diajarkan (Qashdi, 2021). Di samping itu, siswa juga menunjukkan kemampuan untuk mengaitkan pemahaman yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru yang diterima (Saeng et al., 2021). Penguasaan konsep kimia yang baik juga dapat meminimalisir miskonsepsi terhadap siswa (Ummah et al., 2022). Apabila miskonsepsi ini dibiarkan berlanjut, hal tersebut dapat memengaruhi pencapaian hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep pada pelajaran kimia masih tergolong rendah. Rohayah (2022) menemukan tingkat penguasaan konsep kimia siswa tergolong rendah yaitu sebesar 24%. Rendahnya penguasaan konsep ini disebabkan oleh minimnya pengulangan terhadap materi yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga ingatan tentang konsep-konsep dasar terdahulu tergantikan oleh informasi baru. Penelitian Hidayati, (2020) menunjukkan bahwa penguasaan konsep kimia oleh siswa masih rendah, yang berada pada rentangan sebesar 36,36%-61,04%. Kondisi tersebut muncul akibat pembelajaran yang terlalu berpusat pada metode ceramah menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dan partisipasi mereka dalam memahami konsep menjadi terbatas.. Muhali et al., (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai pemahaman konsep kimia dengan nilai yang umumnya berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Ini menandakan bahwa pemahaman konsep siswa

rendah, disebabkan oleh kebiasaan siswa yang cenderung menghafal daripada memahami, kesulitan dalam mengulang atau menjelaskan kembali materi. Di samping itu, rendahnya penguasaan konsep ini juga disebabkan oleh kurangnya minat belajar siswa sehingga mereka kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran (Susanti et al., 2021).

Motivasi memegang peranan penting dalam kegiatan pembelajaran karena dapat memacu semangat siswa. Kemampuan siswa dalam mempelajari kimia dipengaruhi oleh minat, bakat dan motivasi. Bukan hanya sekedar menghafal rumus dan konsep, pembelajaran kimia juga melibatkan proses analisis, menyelesaikan masalah, serta memberikan pernyataan yang logis pada hasil temuan, sehingga minat dan motivasi mereka berkurang (Simatupang, 2021). Siswa yang termotivasi saat belajar akan jadi lebih aktif dan alur belajarnya akan terarah dengan baik. Sebaliknya jika tidak ada motivasi siswa akan cenderung tidak aktif, mengabaikan pelajaran dan alur belajarnya menjadi tidak terarah (Harahap & Siregar, 2020). Siswa yang kehilangan minat belajar cenderung akan lebih cepat melupakan isi materi pembelajaran yang telah disampaikan (Putri et al., 2021). Ketika siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dasar kimia, mereka cenderung merasa tertekan dan kehilangan semangat untuk belajar lebih lanjut. Oleh sebab itu, penting untuk membangun motivasi dan minat siswa dalam belajar. Guru berperan penting dalam memberikan dukungan positif, menghargai setiap prestasi yang dicapai siswa, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan minat serta kebutuhan siswa.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa minat dan motivasi siswa dalam belajar kimia masih rendah. Penelitian Fatimah et al., (2022) menunjukkan bahwa motivasi siswa menurun disebabkan oleh metode ceramah yang masih dipakai oleh guru. Haris (2019) juga mengungkapkan bahwa rendahnya motivasi siswa karena kurangnya penguasaan materi dan penerapan metode pembelajaran inovatif yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Motivasi yang rendah juga dapat berpengaruh pada hasil ulangan yang tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) (Rismawati et al., 2024). Penelitian Pabalik et al., (2022) menemukan rendahnya minat bertanya siswa pada pembelajaran kimia. Hal ini disebabkan oleh pribadi siswa yang cenderung pendiam. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa antusias dan tidak berkonsentrasi yang menyebabkan suasana di kelas menjadi tidak menyenangkan (Waruwu & Sitinjak, 2022).

Di samping minat dan motivasi, keterampilan sosial juga sangat penting dalam pembelajaran kimia. Hal ini berguna bagi siswa untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, berdiskusi, dan bertukar pemikiran tentang konsep-konsep kimia yang kompleks. Melalui keterampilan sosial yang baik, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang rumit dengan saling menjelaskan konsep atau mekanisme tertentu serta memperkuat pemahaman melalui pembelajaran kolaboratif (Mukhid, 2023). Di samping itu, keterampilan sosial mendorong pengembangan kemampuan berargumen dan berpikir kritis yang sangat diperlukan dalam eksperimen kimia dan diskusi ilmiah (Zulham, 2020). Keterampilan sosial juga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga setiap siswa merasa nyaman untuk bertanya dan berbagi ide

yang pada akhirnya meningkatkan motivasi dan hasil belajar dalam kimia (Ngailo et al., 2021).

Tingkat keterampilan sosial siswa saat ini masih relatif rendah. Penelitian Lisdiana (2019) menunjukkan bahwa sebesar 29,05%-37,98% siswa memiliki keterampilan sosial yang rendah. Hal ini terlihat karena siswa belum mampu untuk berinteraksi dengan sesama teman, menghargai pendapat orang lain, bertanggung jawab terhadap diri sendiri, serta menyampaikan pendapat dengan baik. Rendahnya keterampilan sosial ini disebabkan oleh lingkungan belajar yang monoton sehingga siswa hanya menerima informasi secara pasif tanpa adanya kesempatan untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Fitri (2020) menambahkan bahwa penggunaan internet yang berlebihan dapat menghambat pengembangan keterampilan sosial. Siswa yang kecanduan internet akan lebih senang dengan dunianya sendiri dibandingkan berinteraksi dengan orang di sekitarnya. Jika tidak segera ditangani, keterampilan yang rendah ini dapat menghalangi perkembangan potensi siswa.

Keterampilan berargumentasi termasuk ke dalam kemampuan berkomunikasi yang penting dikembangkan siswa pada pembelajaran abad 21. Strategi argumentasi dapat membantu siswa berpikir kritis, menyampaikan pendapat secara terstruktur, dan mengevaluasi sudut pandang yang berbeda (Sholikhah, 2024). Meskipun demikian, penerapan strategi argumentasi dalam pembelajaran saat ini masih terbatas. Sebagian besar proses belajar mengajar cenderung berfokus pada penyampaian materi secara satu arah, sehingga kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan argumentasi tidak optimal (Ardana, 2023). Keterbatasan ini dapat disebabkan oleh kurangnya pelatihan atau

pemahaman guru tentang pentingnya argumentasi dalam pembelajaran, serta kendala waktu di kelas yang terbatas (Cahyo, 2021). Oleh karena itu, potensi siswa dalam mengembangkan kemampuan analitis dan berkomunikasi secara efektif masih belum sepenuhnya tergali. Penelitian Hasanah & Putra (2022) menyatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam membangun argumen yang kuat, terutama dalam hal memberikan penalaran dan sanggahan. Hal ini karena tidak adanya pernyataan yang valid untuk mendukung argumen mereka. Penelitian Zairina dan Hidayati (2022) menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi siswa berada dalam kategori rendah dengan rata-rata sebesar 57,33%. Nurlatifah et al., (2018) juga mengungkapkan hal serupa, yaitu bahwa kemampuan argumentasi siswa tergolong rendah, dengan 1,4% berada pada level 1 dan 69,4% pada level 2. Menyampaikan pemahaman konsep melalui argumentasi berbasis isu, fakta, dan bukti faktual dapat memperdalam pemahaman siswa (Astarina et al., 2019). Dengan proses ini, siswa bukan hanya memahami konsep tetapi juga dapat memperkuat argumen mereka menggunakan sumber-sumber yang relevan dan kredibel. Meskipun demikian, kemampuan argumentasi siswa masih bisa ditingkatkan melalui pembelajaran yang memberi kesempatan bagi mereka untuk aktif membangun dan menyampaikan argumen.

Pembelajaran yang masih berfokus pada guru (*teacher-centered learning*) membentuk salah satu tantangan dalam pendidikan modern. Untuk mengoptimalkan pendidikan, guru perlu mengubah sudut pandang dari pembelajaran yang sebelumnya berfokus pada guru mulai dialihkan menjadi berorientasi pada siswa. Dalam proses ini guru berperan sebagai fasilitator bagi

siswa, bukan lagi peran guru sebagai sumber utama informasi dan pengontrol penuh proses belajar. Fakta yang ditemukan oleh Hutasoit (2021), menunjukkan pembelajaran kimia di sekolah masih menggunakan model tradisional dengan menyampaikan materi belajar dengan metode ceramah dan dibantu media *powerpoint* sehingga, siswa akan merasa jenuh karena pembelajaran yang pasif dan monoton. Khumairah et al., (2020) juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran kimia saat ini masih dikendalikan oleh peran guru, sehingga keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar menjadi minim dan mereka cenderung hanya menghafal konsep dari penjelasan yang diberikan. Agar pembelajaran lebih efektif, siswa perlu diberi kesempatan untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri melalui keterlibatan langsung dalam proses belajar dan pengalaman nyata di lingkungan sekitarnya. (Mu'minah, 2020).

Selain pentingnya keterampilan abad 21, pembelajaran dengan kehidupan nyata juga sangat penting bagi siswa. Guru perlu berupaya menghubungkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata. Pendekatan ini diyakini mampu melahirkan siswa yang dapat merumuskan solusi atas permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya (Sismawarni et al., 2020). Permasalahan tersebut biasanya ditandai dengan keterkaitannya terhadap isu-isu sosial yang relevan, aktual, autentik, dan bersifat kontroversial di tengah masyarakat. Isu yang memadukan aspek sosial dan sains dikenal dengan istilah isu sosiosains (Wardani, 2021). Masykuri dan Prayitno (2024) menyebutkan bahwa pembelajaran yang berfokus pada isu sosiosains akan mengajarkan siswa untuk menganalisis masalah, mengevaluasi keandalan sumber informasi yang digunakan, serta merumuskan solusi yang tepat. Sejalan dengan itu Rahayu (2019), juga

menyatakan belajar dengan isu sosiosains dapat mengembangkan kemampuan analisis masalah dan memperbaiki penalaran siswa di samping memperdalam pemahaman tentang konsep kimia. Pembelajaran menggunakan pendekatan isu sosiosains masih jarang diterapkan. Hal ini disebabkan karena masih di gunakannya buku panduan yang berpusat pada guru. Dari segi bahan bacaan dan teks pendukung belum mencerminkan masalah nyata di sekitar siswa, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna (Wibowo & Utaminingsih, 2021). Mengintegrasikan isu-isu ini dalam pembelajaran sebenarnya dapat memperbanyak peluang bagi siswa untuk menyampaikan pendapat, melatih keterampilan pemecahan masalah, mengembangkan kapasitas intelektual, serta menumbuhkan kepedulian sosial terhadap lingkungan sekitar (Bima & Fauziah, 2023).

Model pembelajaran yang inovatif dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan belajar siswa. Model pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik abad ke-21 adalah model pembelajaran berbasis tantangan atau *Challenge-Based Learning* (CBL). Menurut Johnson et al., (2009) CBL dikembangkan dari model PBL yang memiliki kemiripan dengan melibatkan tantangan dan masalah namun berbeda sintaks dalam penerapannya. Penerapan *Challenge-Based Learning* (CBL) dalam proses Pembelajaran membuka peluang bagi siswa untuk berpartisipasi secara langsung dalam keadaan nyata yang sesuai dengan konteks kehidupan mereka. Dengan menghubungkan dunia nyata dengan materi pembelajaran, model ini dapat meningkatkan minat belajar serta keterampilan berpikir kritis siswa (Farizi et al., 2023). Meskipun model

*Challenge-Based Learning* (CBL) telah diterapkan pada beberapa mata pelajaran, penerapannya dalam pembelajaran kimia masih tergolong minim.

Penerapan PBL telah banyak dilakukan dalam pelajaran kimia. Penelitian Saragi & Dalimunthe (2022) menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan menurunkan tingkat kekeliruan konsep yang dimiliki siswa dalam topik laju reaksi. Di samping itu, PBL dapat menurunkan tingkat miskonsepsi siswa pada materi laju reaksi (Amaliah, 2024). Meskipun PBL telah diterapkan dalam pelajaran, namun PBL masih memiliki kelemahan. Kelemahan dari pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) terletak pada jenis permasalahan yang diberikan, yang kadang bersifat imajinatif dan tidak memerlukan penyelesaian yang nyata. Sementara itu, model *Challenge-Based Learning* (CBL) meletakkan siswa dalam situasi yang terbuka, nyata, dan membutuhkan solusi yang dapat diterapkan (Membrillo-Hernández et al., 2021).

## 1. 2 Identifikasi Masalah

Hasil identifikasi masalah yang dilakukan pada berikut merupakan kesulitan-kesulitan yang telah diidentifikasi antara lain.

- 1) Rendahnya tingkat penguasaan konsep siswa pada mata pembelajaran kimia.
- 2) Rendahnya motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran kimia.
- 3) Rendahnya keterampilan sosial siswa.
- 4) Penggunaan argumentasi sebagai strategi pembelajaran masih terbatas.
- 5) Model pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya memfasilitasi pembelajaran inovatif dan kolaboratif, sehingga diperlukan perbandingan

antara model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dan model pembelajaran masalah (PBM) untuk melihat efektivitasnya terhadap penguasaan konsep dan keterampilan sosial siswa.

- 6) Penerapan isu-isu sosiosains sebagai konteks pembelajaran kimia masih jarang digunakan secara eksplisit dalam proses pembelajaran, padahal berpotensi mendorong keterlibatan siswa dalam berpikir kritis dan membangun keterampilan sosial.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas, tiga permasalahan penting yang perlu diatasi yaitu rendahnya tingkat penguasaan konsep siswa pada mata pelajaran kimia, rendahnya keterampilan sosial siswa dan model pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya memfasilitasi pembelajaran inovatif dan kolaboratif.

- 1) Penelitian ini meningkatkan penguasaan konsep kimia siswa. Pemahaman konsep kimia yang baik memungkinkan siswa untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dengan benar, mengintegrasikan ilmu yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata dan menumbuhkan rasa percaya diri. Dengan menilai penguasaan konsep, peneliti dapat menentukan tingkat pencapaian pemahaman siswa atas materi yang dipelajari serta keterlibatannya dalam menilai efektivitas proses pembelajaran.
- 2) Penelitian ini juga meningkatkan keterampilan sosial peserta didik. Keterampilan sosial membuka peluang bagi siswa untuk menjalin interaksi yang lebih efektif dengan teman, guru, dan orang tua, terampil dalam

bekerja sama dan mampu mengelola dan menyelesaikan konflik secara konstruktif. Dalam pembelajaran kimia, keterampilan sosial sangat diperlukan dalam kerja sama dalam eksperimen, pemecahan masalah bersama serta saling mendukung dapat meningkatkan semangat belajar dan mengatasi tantangan dalam pembelajaran kimia.

- 3) Penelitian ini membandingkan efektivitas dua model pembelajaran inovatif, yaitu pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan sosial siswa. Model pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa. Melalui perbandingan ini, peneliti dapat mengetahui model mana yang lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan sosial siswa. Di samping itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam merekomendasikan model pembelajaran yang tepat digunakan di kelas, khususnya untuk pembelajaran kimia yang menuntut pemahaman konsep abstrak dan interaksi sosial yang baik.

#### **1. 4 Pendekatan Pemecahan Masalah**

Untuk meningkatkan penguasaan konsep kimia dan keterampilan sosial yang masih rendah, model pembelajaran harus direorientasi. Pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa berpikir lebih dan berpusat pada siswa. Upaya guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan. Model ini adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam situasi nyata yang relevan dan berhubungan dengan lingkungan mereka. Proses pembelajaran

berbasis tantangan mendorong kolaborasi untuk mengidentifikasi ide besar, mengajukan pertanyaan yang tepat, serta mengidentifikasi, menyelidiki, dan memecahkan tantangan (Farizi et al., 2023). Model ini mengintegrasikan model pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran kontekstual. Penggabungan isu sosiosains dengan model ini dapat memberikan peluang bagi siswa untuk melatih keterampilan sosial yang mereka punya. Selaras dengan temuan yang diperoleh dalam penelitian oleh Fairazatunnisa et al, (2021) dalam pelaksanaannya, model pembelajaran berbasis tantangan tidak sebatas pada pembelajaran di kelas, namun juga melibatkan ke lingkungan sekitar tempat tinggal siswa. Melalui pendekatan ini, siswa berpartisipasi secara langsung dalam kegiatan observasi di lingkungan mereka dan berinteraksi dengan masyarakat guna memantau kondisi sekitar serta mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Pendekatan sosiosaintifik adalah metode pembelajaran yang mengeksplorasi dan mempelajari fakta, fenomena, atau kejadian terkini berdasarkan isu dan masalah yang terkait dengan sains dalam kehidupan masyarakat (Sismawarni et al., 2020). Di samping itu, penggabungan argumen tandingan secara berkelompok dapat memicu diskusi yang lebih mendalam dan menciptakan pengetahuan baru dari suatu materi pembelajaran. Siswa dapat memperoleh rangkaian belajar yang berharga dan mengembangkan keterampilan sosialnya ketika terlibat secara aktif menanggapi argumen.

Model pembelajaran berbasis masalah digunakan sebagai perbandingan. Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) merupakan pendekatan yang menuntun siswa untuk menghadapi permasalahan nyata sebagai sarana mengembangkan pengetahuan, meningkatkan keterampilan berpikir dan

investigasi, serta menumbuhkan sikap mandiri (Tanjung & Nababan, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Raehan at al, (2020) mengatakan bahwa model PBM dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Model ini tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep dan memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah sosial (Rejemiati at al., 2022). PBM menjadikan siswa sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran dan mendorong mereka untuk secara aktif terlibat dalam pembentukan pengetahuan. Mengacu pada uraian di atas, peneliti merasa terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Tantangan Isu Sosiosains Argumen Tandingan dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Kimia dan Keterampilan Sosial Siswa SMA”**.

### **1.5 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Apakah ada perbedaan penguasaan konsep siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah?
- 2) Apakah ada perbedaan keterampilan sosial siswa yang diajarkan menggunakan model pelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah?
- 3) Apakah ada perbedaan respons siswa terhadap pembelajaran antara kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis tantangan isu

sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah?

## **1. 6 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan penguasaan konsep siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan keterampilan sosial siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Untuk mendeskripsikan dan menjelaskan perbedaan respons siswa terhadap pembelajaran antara kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis tantangan isu sosiosains argumen tandingan dengan model pembelajaran berbasis masalah.

## **1. 7 Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini akan membantu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan sosial siswa SMA karena digunakan untuk membangun model pembelajaran yang lebih baik.

### **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini memberikan manfaat praktis adalah sebagai berikut.

a) Bagi siswa

Hasil penelitian ini akan membantu siswa belajar lebih efektif dan bermakna mengenai laju reaksi, yang akan meningkatkan minat dan motivasi mereka di kelas kimia, serta penguasaan konsep dan keterampilan sosial siswa dalam proses pembelajaran.

b) Bagi guru

Guru dapat menjadikan modul dan LKPD hasil penelitian ini sebagai acuan untuk mendukung peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan sosial siswa di kelas.

c) Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan sekaligus landasan teoritis bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan model pembelajaran yang lebih efektif dan selaras dengan karakteristik siswa serta beragam konteks pembelajaran.

