

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Contextual Teaching and Learning merupakan suatu model pembelajaran, yang memungkinkan siswa secara langsung untuk menganalisis informasi untuk mengatasi berbagai masalah, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Melalui proses pengamatan secara langsung dapat mendorong siswa untuk mengaitkan apa yang mereka pelajari dengan dunia nyata atau contoh (Pitnelly, 2021). *Contextual Teaching and Learning* termasuk salah satu model pembelajaran inovatif yang bisa memenuhi tuntutan kurikulum 2013. Model ini digunakan untuk mendukung siswa dalam memahami konsep, sehingga masih membutuhkan bimbingan dari guru (Diah Artini, 2019).

Peserta didik saat mempunyai kepribadian yang sangat berbeda dari masa lampau, agak sulit untuk membangkitkan minat dan motivasi mereka dalam proses pembelajaran. Seperti halnya pada mata pelajaran kimia selain konsepnya yang abstrak dan kompleks, mata pelajaran kimia juga merupakan pelajaran yang erat hubungannya dengan kehidupan. Salah satu mata pelajaran kimia yang dapat dikaitkan dengan kehidupan adalah materi reaksi reduksi oksidasi (redoks). Pada dasarnya fenomena reaksi redoks sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kebanyakan siswa tidak dapat menjelaskan fenomena tersebut berdasarkan konsep materi redoks (Feri Andi Syuhada, 2020). Oleh karena itu, sebagai respon terhadap tuntutan zaman, pendidik menerapkan salah satu metode yakni, metode kelas terbalik (Susanti, 2019).

Pembelajaran dilaksanakan melalui sistem *flipped classroom*, yang diartikan sebagai kelas terbalik. Konsep dari pendekatan *flipped classroom* adalah pergeseran pembelajaran yang dulunya dilakukan di dalam ruang kelas kini dilakukan di lingkungan rumah, sementara aktivitas pembelajaran yang sebelumnya berlangsung di rumah kini dilakukan di dalam kelas (Meyla Kurniawati, 2019). Pembelajaran melalui sistem terbalik ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu diluar kelas dan didalam kelas (Zarnida Widia Nengsih, 2021). Keunggulan dari sistem ini adalah menawarkan kesempatan untuk mendidik siswa ke arah belajar aktif dan mandiri

dengan memanfaatkan media sosial yang ada. Oleh karena itu, sistem ini dirasa sesuai untuk diaplikasikan pada materi reaksi redoks. Konsep dari pendekatan *flipped classroom* adalah pergeseran pembelajaran yang dulunya dilakukan di dalam ruang kelas kini dilakukan di lingkungan rumah, sementara aktivitas pembelajaran yang sebelumnya berlangsung di rumah kini dilakukan di dalam kelas (Rizka Amalia Rahmawati S. M., 2020).

Rangkaian langkah dalam model pengajaran kontekstual, melibatkan aspek konstruktivisme, inkuiri, penggunaan pertanyaan, kerja kelompok, tahapan pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik, memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap literasi kimia dalam pembelajaran reaksi redoks. Pendekatan ini bermanfaat karena membiasakan siswa untuk mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman sehari-hari dan situasi di sekitar mereka. Melalui tahapan-tahapan ini, peserta didik diberdayakan untuk secara mandiri membangun pemahaman tentang materi dengan mengajukan pertanyaan, melakukan eksperimen, dan menyelesaikan tantangan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Semua ini merangsang kemampuan siswa dalam memahami kimia secara mendalam (Tritiyatma Hadinugrahaningsih, 2019).

Sebuah penelitian komparatif yang dilakukan oleh *Programe for International Student Assesment (PISA)* menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia rendah dan berada di bawah rata-rata nilai internasional. Hasil pengukuran terbaru yang dirilis oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat 62 dari 72 negara pada tahun 2015, dengan nilai literasi sains rata-rata 403 (Tritiyatma Hadinugrahaningsih, 2019).

Rendahnya literasi sains menjadi salah satu masalah yang dihadapi oleh pendidikan di Indonesia. Permasalahan selama ini dapat diduga kerena kurang diperhatikannya lingkungan sosial budaya sebagai sumber pembelajaran (Maulinda Imansari, 2021). Literasi sains adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah sehari-hari dengan menggunakan dasar pengetahuan dan keterampilan ilmiah (Trisna Maullidyawati, 2022). Pada abad 21 peserta didik memiliki tuntutan

yaitu dalam setiap proses pembelajaran literasi sains khususnya literasi kimia penting untuk diterapkan.

Literasi kimia adalah kontruksi mengenai reaksi kimia, sifat partikel materi, teori dan hukum kimia, juga aplikasi kimia umum yang terjadi dalam kehidupan. Literasi kimia berikatan penting dengan siswa tentang bagaimana kemampuan menghargai alam dengan menggunakan sains dan teknologi yang telah dipahaminya (Maulinda Imansari, 2021).

Berdasarkan penjelasan di atas, perlu bagi peneliti untuk untuk megangkat pembahsan atau topik tersebut, dengan keterbaruan menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* menggunakan sistem *flipped classroom* pada materi reaksi redoks, karena menurut peneliti itu penting dilakukan untuk mengemas proses belajar yang lebih efektif. Maka dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Melalui Sistem Flipped Classroom pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi Untuk Meningkatkan Literasi Kimia”** dianggap bisa membantu proses pembelajaran efektif untuk meningkatkan literasi kimia dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang didapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses penerapan model *contextual teaching and learning* melalui sistem *Flipped Classroom* pada materi reaksi reduksi oksidas dalam kelas?
2. Bagaimana peningkatan literasi kimia siswa setelah mengikuti model pembelajaran *contextual teaching and learning* melalui sistem *Flipped Classroom* pada materi reaksi reduksi oksidasi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan aktivitas belajar siswa dalam proses penerapan model *contextual teaching and learning* melalui sistem *Flipped Classroom* pada materi materi reaksi reduksi oksidasi dalam kelas.

2. Menganalisis kemampuan literasi kimia siswa setelah mengikuti model pembelajaran *contextual teaching and learning* melalui sistem *Flipped Classroom* pada materi materi reaksi reduksi oksidasi.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Meningkatkan hasil belajar siswa mengenai materi materi reaksi reduksi oksidasi.
2. Meningkatkan kemampuan literasi kimia siswa mengenai materi materi reaksi reduksi oksidasi.
3. Model pembelajaran *contextual teaching and learning* melalui sistem *Flipped Classroom* menjadi salah satu alternatif untuk pembelajaran kimia menjadi lebih baik.

E. Kerangka Berpikir

Penelitian ini menerapkan model *contextual teaching and learning* melalui sistem *flipped classroom* pada materi reaksi redoks. Melalui penerapan tersebut, peneliti berharap peserta didik dapat meningkatkan kemampuan literasi kimia. Menurut Harlen dalam Yuliati (2017) menjelaskan bahwa literasi kimia harus memiliki unsur pokok yaitu konsep ilmiah, proses ilmiah, sikap ilmiah dan konten ilmiah. Model *kontekxtual teaching and learning* melalui sistem *flipped classroom* ini relevan digunakan, karena tidak dibatasi waktu dan dibantu dengan teknologi dan pengamatan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehingga pembelajaran lebih optimal.

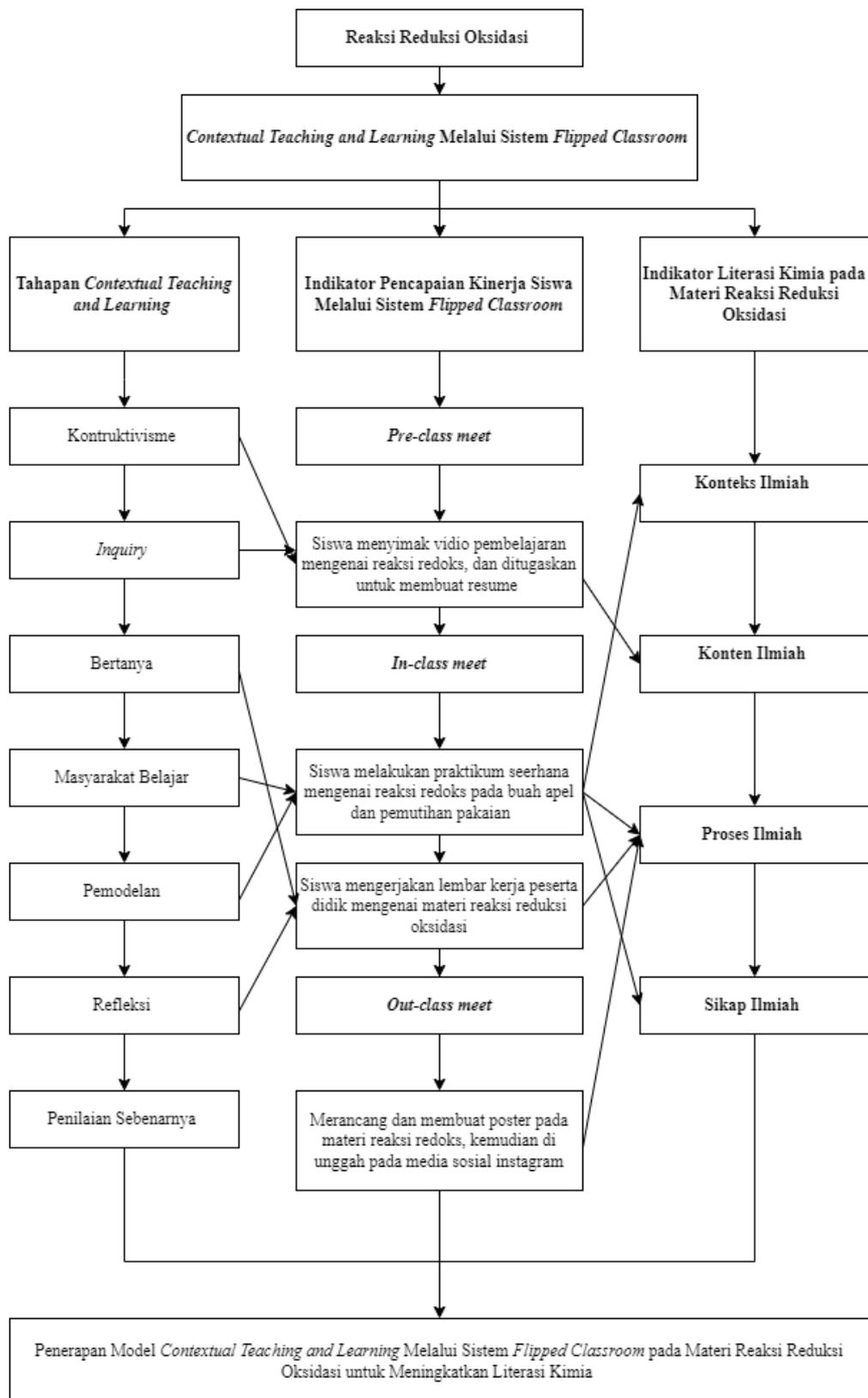
Model pembelajaran *contextual teaching and learning* mampu membantu siswa dalam memadukan materi yang dipelajari dengan peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari. Baik itu berhubungan dengan fenomena kehidupan, anggota keluarga, sebagian masyarakat dan lain sebagainya, Adapun sintak model pembelajaran *contextual teaching and learning* yaitu: konstruktivisme, inquiry, betanya, kelompok belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.

Sistem *flipped classroom* dibagi menjadi tiga tahap. Pertama tahap *pre-class*, yaitu aktivitas siswa sebelum melaksanakan pembelajaran di dalam kelas. Langkah

berikutnya sesi *in class*, yakni aktivitas siswa pada penerapan sistem *flipped classroom* dilakukan secara tatap muka di kelas. Kemudian terakhir pada tahap *out class* yaitu aktivitas siswa setelah dilakukannya pembelajaran dalam kelas.

Langkah model *contextual teaching and learning* yang pertama adalah (1) konstruktivisme, yang berarti pembelajaran yang bersifat membangun, pengembangan pemikiran siswa menjadi kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna atau melalui kerja sendiri, penemuan diri, dan membangun pengetahuan dan keterampilan baru siswa (2) *Inquiry*, pembelajaran yang menekankan rasa ingin tahu siswa untuk secara sistematis mencari dan menelaah apa yang telah dipelajari (3) Bertanya, mengembangkan sikap keingintahuan melalui pertanyaan (4) Membentuk kelompok belajar, melalui kerjasama kelompok, diskusi, penjelasan dan lain sebagainya (5) Pemodelan, menghadirkan contoh-contoh pembelajaran dengan gambar, menggunakan model maupun media nyata (6) Refleksi, melatih siswa memikirkan setiap kegiatan pembelajaran, dan (7) Penilaian sebenarnya (*true assessment*), membuat penilaian yang objektif, melalui kemampuan aktual setiap siswa (Moh Adim, 2020). Berdasarkan keterkaitan antar variable, kerangka pemikiran dapat dijelaskan pada Gambar 1. 1.





Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Sangat banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai *flipped classroom* dan *contextual teaching and learning model*. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Yeni Sulistyani dan Ratih Rizqi Nirwana pada tahun 2019 yang berjudul *Development of Contextual Teaching Learning (CTL) Based Chemistry Learning Blog on Reduction-Oxide Reaction Materials*, di mana model ADDIE terdiri dari *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Berdasarkan hasil belajar siswa, blog ini dapat digunakan sebagai sumber pembelajaran kontekstual untuk pembelajaran kimia tentang materi reaksi redoks. Hasil belajar mereka meliputi kognitif 80,04%, efikasi 85,08%, fungsi psikomotor 84,08%, dan tanggapan 85,83% (Yeni Sulistyani, 2019).

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Zulham Handayani dan Suri Imanda pada tahun 2022, dengan judul *Contextual Teaching and Learning (CTL) Approaches to Increase Understanding of Redox Reaction Materials*, menunjukkan bahwa dengan menggunakan model ini, hasil dua siklus dapat diperoleh, dengan perubahan aktivitas dan peningkatan nilai yang signifikan dibandingkan dengan pra siklus (Zulham Handayani, 2022).

Menurut data yang dikumpulkan dari studi yang dilakukan oleh Pitnelly, dkk pada tahun 2021 yang berjudul *Improving Students' Scientific Literacy Capability Using the Contextual Teaching and Learning Model Assisted by Google Classroom during the Covid-19 Pandemic in Chemistry Subjects*, kemampuan literasi sains siswa meningkat dan semua hasil belajar kognitif melebihi KKM (Pitnelly, 2021).

Penelitian lain mengenai peningkatan literasi kimia dengan penerapan version *flipped school room* dilakukan oleh Cigdemoglu, Ceyhan (2020) hasil penelitian tersebut adanya peningkatan literasi kimia mahasiswa setelah dilakukan pembelajaran dengan version *flipped school room* dengan mengaitkan dengan isu sosiosains. Selanjutnya hasil penelitian dari Supiandi, Ujang (2018) penerapan model *flipped classroom*. Peserta didik mengeksplorasi dengan ideal diluar jam pembelajaran dalam kelas dengan berbantu vidio pembelajaran berbasis media

Instagram, sehingga kemampuan berfikir tingkat tinggi pada peserta didik meningkat (Supiandi, 2018).

Paristiowati, et al., (2018) Menganalisis pengetahuan kimia dasar dalam konteks dengan menerapkan model pembelajaran *flipped classroom* pada konsep asam basa. Kelemahan dari penelitian ini adalah hanya 16,7% siswa yang mengalami literasi di Level 6 dan sisanya di bawah Level 6.

