

# **BAB I**

## **LATAR BELAKANG**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga pendidikan tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia (Mubai, et al, 2020). Tantangan dalam dunia pendidikan tersebut menuntut agar proses pembelajaran menghasilkan lulusan berkualitas, mampu bersaing serta siap menghadapi cepatnya perubahan pada setiap bidang kehidupan (Fahmi dan Wuryandini, 2019). Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dilakukan transformasi digital melalui pembelajaran mandiri dan tidak mengejar target yang dipaksakan karena pembelajaran membutuhkan waktu dan proses (Hidayatullah dan Kazan, 2020). Berdasarkan peraturan pemerintah nomor 32 tahun 2013 pada pasal 19 ayat (1) menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik terlaksana dengan baik dengan integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi berbeda dan menjadi lebih menarik daripada pembelajaran konvensional (Amida dan Rohiat, 2021). Menurut Humairah, Muchtar dan Sitorus (2020) faktor pendukung proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah penggunaan pembelajaran berbasis teknologi media.

Media merupakan salah satu penunjang dalam proses pembelajaran sehingga berhasil dan tidaknya proses pembelajaran sangat ditentukan oleh media yang digunakan (Atsani, 2020). *E-learning* merupakan media pembelajaran berbasis web yang dapat diakses dimana pun dan kapan pun, pengawasan perkembangan peserta didik serta isi media pembelajaran dapat diperbarui dengan lebih mudah, biaya operasional peserta didik menjadi lebih terjangkau (Solihudi, 2018). Media *e-learning* yang dikembangkan oleh Juliani dan Refelita (2022) diujicobakan dan peserta didik memberikan respon yang baik dengan persentase 70%. Untuk membuat media pembelajaran berbasis web bagi pendidik adalah dengan memanfaatkan *Google Classroom*. *Google Classroom* digunakan sebagian besar di sekolah dasar, menengah, dan tinggi sebagai alat bantu kelas untuk

menghadapi kelas tatap muka (Lee dan Cha, 2021). *Google Classroom* dapat digunakan dengan sangat baik oleh guru untuk melakukan evaluasi, karena meningkatkan lingkungan kelas secara umum, memfasilitasi pembuatan tugas, angket, mengevaluasinya dan mengirimkannya kembali kepada peserta didik (Rios-Lozada, *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Kwon dan Kang (2019) tentang *efek Google Classroom* di sekolah menengah Korea membuktikan bahwa program tersebut membawa banyak keuntungan untuk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik dan guru untuk berinteraksi lebih mudah pada tingkat individu dan juga memudahkan untuk mengatur materi kelas dan tugas, serta mendorong partisipasi melalui kolaborasi waktu nyata dalam proyek.

Salah satu materi kimia yang diajarkan di kelas X yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik adalah reaksi redoks. Pada materi reaksi redoks yang biasa dilakukan oleh pendidik adalah dengan pemaparan materi dengan metode ceramah. Karena keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran peserta didik belum dibiasakan untuk melakukan proyek mengenai peristiwa atau penerapan reaksi redoks, padahal peserta didik setiap hari mengamati adanya peristiwa atau penerapan reaksi redoks. Untuk mengatasi permasalahan tersebut bisa dilakukan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) sebagai pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik serta melibatkan peserta didik dalam suatu aktivitas berupa proyek yang menghasilkan produk (Panjaitan, 2020). Interaksi dapat terjadi secara efektif dalam *Project Based Learning* (PjBL) yang merupakan pendekatan pembelajaran dengan memanfaatkan proses penyelidikan dengan cara mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan produk yang aplikatif dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Secara khusus, PjBL terdiri dari tugas-tugas berbasis penyelidikan yang membantu peserta didik mengembangkan pentingnya teknologi, sosial dan inti dari kurikulum (Sahin, 2013).

Peningkatan hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan *project based learning* didukung oleh Santi, Muchtar dan Sudrajat (2019), pada kelas eksperimen yang menerapkan media *e-learning* terintegrasi model PjBL sebesar 74%. Model pembelajaran PjBL bisa membantu guru dalam hal kurangnya ketersediaan waktu

dalam pembelajaran, karena PjBL bisa diterapkan di luar jam belajar di sekolah. Menurut Nurfitriyani dalam (Purba & Siregar, 2020) pembelajaran berbasis proyek (PjBL) merupakan penerapan pembelajaran aktif yang memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna. PjBL dengan memanfaatkan *E-learning* merupakan pendekatan unik untuk meningkatkan pembelajaran yang dapat memotivasi diri peserta didik melalui kesempatan mendapatkan pengalaman dalam penyaringan dan pemilahan data, bekerja secara bersama-sama dan menggunakan keterampilan berpikir kreatif, yang semua itu bertujuan untuk memecahkan masalah secara nyata. Peserta didik yang mengikuti PjBL menggunakan aplikasi *E-learning* dapat menjadi individu yang mampu menyelesaikan masalah sendiri dan bertanggung jawab terhadap pembelajarannya secara individual pula (Kurubacak, 2007). Selain itu, mereka bebas berinteraksi dengan guru dan peserta didik lainnya bahkan setelah di luar pelajaran. Peserta didik juga dapat menyerahkan tugas dan berpartisipasi dalam diskusi serta mengetahui bahwa mereka diamati dan dikontrol oleh guru melalui sistem manajemen pembelajaran (Khoii, R., 2010).

Keterampilan dan literasi digital sebagai bentuk transformasi di bidang pendidikan sangat dibutuhkan pada abad 21 ini untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi peserta didik maupun guru (Sari, 2021). Keterampilan berpikir kreatif merupakan keterampilan yang sangat urgen bagi perkembangan suatu bangsa, agar dapat bersaing dengan bangsa lain (Ahmar, et al., 2016). Keterampilan berpikir kreatif adalah keterampilan berpikir untuk menghasilkan ide-ide baru, dan juga ide-ide alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah (Abidin, 2016). Penelitian oleh Harlis, Budiarti, dan Mataniari (2022) menyatakan penggunaan model PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan dengan peningkatan kerjasama kelompok. Model PjBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan uji-t dan didapat nilai sig. (2-tailed) 0,000 dengan indikator berpikir kreatif yaitu memunculkan pertanyaan mendasar, memonitor peserta didik dan proyek terkini, serta menilai hasil proyek (Swari, et al., 2022). Keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain pengajar, peserta didik dan kegiatan pembelajaran. Pengajar sebagai subyek pembelajaran bertindak

sebagai pengarah dalam pembelajaran sedangkan peserta didik sebagai obyek dituntut kesiapannya dan keterlibatannya secara aktif dalam proses pembelajaran (Nurfajriani, 2020). Kemampuan berpikir sangat diperlukan dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan sangat cepat secara persaingan yang begitu ketat. Dengan adanya kemampuan berpikir kreatif peserta didik diharapkan dapat menciptakan inovasi-inovasi yang berkembang untuk dirinya dan lingkungannya. Menurut Clark (Azhari, 2013) berpikir adalah suatu keadaan berpikir rasional, dapat diukur, dapat dikembangkan menggunakan latihan sadar dan sengaja.

Peserta didik secara alami dituntut untuk berpikir kreatif menemukan solusi yang relevan dalam bentuk desain percobaan sesuai dengan reaksi redoks. Dari penjelasan mengenai permasalahan di atas, perlu pengembangan suatu bahan ajar pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik. Oleh karena itu Peneliti mengambil judul "*Pengembangan E-Learning berbasis Google Classroom Menggunakan Model Project Based Learning pada Materi Redoks untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik*". Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model ADDIE sehingga dapat diketahui kualitas media belajar *E-Learning* berbasis *Google Classroom* tersebut. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ilyas, Yunus, dan Menrisal (2020) yang menyatakan bahwa media yang baik sebelum disebarkan kepada lingkungan masyarakat harus diuji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dari beberapa uraian yang dikemukakan pada latar belakang maka dibutuhkan suatu pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sehingga dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah tidak diselenggarakan secara interaktif, inspiratif dan menyenangkan sehingga dibutuhkan model dan media pembelajaran agar membuat suasana

pembelajaran menjadi berbeda dan menjadi lebih menarik daripada pembelajaran konvensional.

2. Keterbatasan waktu dalam kegiatan pembelajaran peserta didik mengenai materi reaksi redoks dapat diatasi dengan menerapkan model PjBL.
3. Tingkat kreativitas peserta didik yang rendah sehingga dilakukan pengembangan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* menggunakan model PjBL pada materi redoks.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *E-learning* berbasis *Google Classroom* menggunakan model *Project Based Learning* dibatasi hanya pada materi Redoks Kelas X IPA SMA Swasta Ahmad Yani Binjai.
2. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Project Based Learning* (PjBL) dengan *E-learning* berbasis *Google Classroom*.
3. Hasil kemampuan berpikir kreatif yang diukur dalam penelitian ini hanya kemampuan berpikir kreatif berupa hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi Redoks setelah belajar menggunakan *E-learning* berbasis *Google Classroom* pada model *Project Based Learning* (PjBL).
4. Respon peserta didik terhadap *E-learning* berbasis *Google Classroom* menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi Redoks.
5. Sampel penelitian adalah Peserta didik kelas X IPA SMA Swasta Ahmad Yani Binjai Tahun Ajaran 2022/2023.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka didapatkan rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* pada pembelajaran materi redoks kelas X SMA Swasta Ahmad Yani Binjai?
2. Bagaimana desain, pengembangan dan kelayakan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model *Project Based Learning* dalam

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi redoks?

3. Apakah ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah proses belajar mengajar dengan menggunakan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL pada materi redoks?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap keefektifan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL pada materi redoks dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui analisis kebutuhan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* pada pembelajaran materi redoks kelas X SMA Swasta Ahmad Yani Binjai.
2. Untuk mengetahui desain, pengembangan dan kelayakan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi redoks.
3. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah proses belajar mengajar dengan menggunakan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL pada materi redoks.
4. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap keefektifan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL pada materi redoks dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Pengembangan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* ini memberikan manfaat secara praktis antara lain:

1. Bagi guru, dapat membantu meningkatkan pemahaman belajar dengan menyajikan materi secara menarik serta mempermudah penafsiran materi yang dianggap sulit.

2. Bagi peneliti, sebagai sumber referensi untuk menambah wawasan dan inspirasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan pengalaman.
3. Bagi sekolah, sebagai alternatif media pembelajaran sains yang lebih inovatif dan kreatif bagi peserta didik, guru dan materi pembelajaran.
4. Bagi peserta didik, dapat menumbuhkan apresiasi, inovasi dan motivasi dalam belajar dengan *E-Learning* berbasis *Google Classroom* dengan model PjBL pada materi redoks dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

### 1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda dengan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka peneliti menjelaskan dalam definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut sebagai berikut:

1. *E-learning* berbasis *Google Classroom* yaitu media pembelajaran berbasis web dengan mengembangkan bahan ajar yang mampu membantu peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan dan kreativitas peserta didik. *E-learning* berbasis *Google Classroom* merupakan media aplikasi yang mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
2. *Google Classroom* dapat digunakan dengan sangat baik oleh guru untuk melakukan evaluasi, karena meningkatkan lingkungan kelas secara umum, memfasilitasi pembuatan tugas, angket, mengevaluasinya dan mengirimkannya kembali kepada peserta didik.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada pembelajaran e-learning materi redoks berpengaruh secara positif terhadap peningkatan hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hasil analisis menunjukkan persentase rata-rata peningkatan hasil kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen yaitu sebesar 77%, sedangkan pada kelas kontrol yaitu sebesar 56%. Dengan respon peserta didik yang baik yaitu 76,55%.
4. Model pembelajaran PjBL bisa membantu guru dalam hal kurangnya ketersediaan waktu dalam pembelajaran, karena PjBL bisa diterapkan di luar jam belajar di sekolah. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project*

*Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai inti pembelajaran.

5. Reaksi redoks mempelajari tentang zat pereduksi (zat yang melepaskan atau menyumbangkan elektron, atau mengalami oksidasi; yang bilangan oksidasinya meningkat) dan zat pengoksidasi (zat yang memperoleh atau menerima elektron atau mengalami reduksi; atau yang bilangan oksidasinya menurun).
6. Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mengkreasikan hal yang sudah ada dan menciptakan ide baru; bersikap terbuka terhadap hal yang berbeda maupun hal baru. Aspek dalam kemampuan berpikir kreatif yaitu aspek *fluency* (kemampuan berpikir lancar), *flexibility* (kemampuan berpikir luwes), *originality* (kemampuan berpikir orisinal) dan *elaboration* (kemampuan berpikir merinci/mengurai).

