

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat vital dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna mewujudkan cita-cita dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Guru merupakan salah satu komponen pendidikan yang bertanggung jawab dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia. Guru merupakan pendidik profesional yang memiliki tugas pokok. Guru merupakan seorang pendidik profesional dengan banyak tugas pokok diantaranya mendidik, mengajar, membimbing, melatih, dan mengevaluasi.

Dalam perjalanannya pendidikan yang mampu mendukung mengembangkan kualitas dimasa mendatang ialah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga dalam beberapa periode sistem pendidikan di Indonesia mengalami perubahan guna memperbaiki sistem pendidikan di dalamnya. Kurikulum baru ditahun 2013 telah dikembangkan dengan semaksimal mungkin oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sebagai bahan koreksi sekaligus acuan penyempurnaan dan penguatan dari KTSP yang dikenal dengan Kurikulum 2013. Perubahan paradigma dalam proses pembelajaran yang semula pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) kini berubah menjadi pembelajaran yang berpusat pada murid (*student centered*). Yang dimana kurikulum masa kini lebih berfokus dengan menciptakan suatu pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif dan lebih produktif (Baderiah, 2018).

Ciri pendidikan terstruktur merupakan pendidikan yang berbasis pada prinsip-prinsip dan hakikat fitrah manusia dalam pendidikan. Oleh karena itu, siswa dapat senantiasa melatih keterampilan berpikirnya dan juga keterampilan berpikir kreatif, namun pendididik harus mampu menyusun pembelajaran yang merangsang keterampilan berpikir secara maksiml agar siswa dapat dengan mudah mempelajarinya. Pembelajaran yang terstruktur dengan baik diberikan pada siswa guna membenahi dan meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Dengan kemampuan berpikir tersebut siswa diharapkan memperoleh ide-ide

kreatifnya dalam menemukan jawaban serta pengetahuan yang mereka bangun sendiri sehingga memiliki keterampilan dalam berpikir.

Abad 21 saat ini, pengetahuan dan juga teknologi mengalami perkembangan kemajuan yang sangat pesat. Generasi muda yang berkualitas di masa depan merupakan dambaan bagi setiap bangsa. Oleh karena itu, diperlukan sumber daya manusia yang memiliki berbagai keterampilan, diantaranya yaitu: 1) *creativity*, 2) *critical thinking*, 3) *communication*, dan 4) *collaboration*. Dari segi pembelajaran, abad 21 ini membutuhkan reorientasi pembelajaran yaitu; (1) Pergeseran paradigma pembelajaran dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran mandiri dan citra diri; (2) transisi dari belajar ke menghafal konsep ke belajar menemukan dan membangun konsep anda sendiri; (3) Transisi dari pembelajaran individu klasik ke pembelajaran kelompok kooperatif (Putri *et al.*, 2017).

Keterampilan abad 21 memiliki berbagai keterampilan, salah satunya adalah kreatifitas. Di dalam kreativitas itu terdapat 3 komponen, yaitu: ketrampilan berfikir kreatif, keahlian dan dorongan. Keterampilan berfikir kreatif tersebut guna untuk menyelesaikan suatu permasalahan ditunjukkan atas pengajuan ide yang berbeda dengan solusi pada umumnya. Keterampilan berpikir kreatif siswa dilihat ketika mengajukan ide yang kreatif yang semestinya dikembangkan dengan meminta siswa untuk memikirkan ide-ide yang beda dari yang diajukan oleh teman lainnya.

Keterampilan berpikir kreatif siswa sangat diperlukan serta perlu dikembangkan agar siswa dapat mengembangkan ilmu maupun keterampilan yang dimiliki dengan menggunakan keterampilan berfikirnya tersebut. Kreativitas tidak dapat muncul dengan baik apabila siswa hanya menggunakan pengetahuan yang diterima sebelumnya dan tidak mengembangkan untuk diaplikasikan. Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu sumber yang amat vital bagi suatu kualitas bangsa di masa depan. Kualitas pendidikan suatu bangsa ditentukan oleh keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh lulusan-lulusannya. Dalam prospek kerja, berdasarkan *Indonesia Skill Report*, penelitian yang diambil berdasarkan tes pada pegawai Indonesia yaitu menekankan pada pentingnya keterampilan berkomunikasi dan berpikir kreatif. Pentingnya berpikir kreatif juga

disingung oleh Trilling (2009) dalam jurnal artikelnya yang menuliskan bahwa salah satu keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa di abad 21 ini yaitu keterampilan untuk berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif merupakan keterampilan untuk memunculkan ide atau cara baru dalam membuat suatu produk (Putri *et al.*, 2017). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembuatan produk dapat memungkinkan siswa untuk melatih keterampilan berpikir kreatifnya agar dapat berkembang lebih jauh dan lebih baik.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa secara mandiri mengkonstruksi produk otentik yang berasal dari masalah nyata sehari-hari (Permendikbud, 2013) Menurut Boss dan Krauss (2007), pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang menonjolkan aktivitas siswa dalam memecahkan berbagai masalah yang bersifat *open-ended* dan menerapkan pengetahuannya dalam mengerjakan suatu proyek untuk menghasilkan produk otentik tertentu (Salawane, 2005)

Keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu modal terpenting bagi siswa dalam mempelajari sains khususnya biologi. Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang peranannya sangat besar dalam kehidupan, khususnya dalam bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang saat ini sedang berkembang pesat. Biologi tidak hanya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga mendidik siswa memiliki sikap intelektual dan religius terhadap kehidupan (Morrison dan Johnston, 2013)

Salah satu materi biologi yang sangat berhubungan dengan kehidupan manusia adalah materi pencemaran lingkungan. Materi ini membahas mengenai berbagai macam masalah dampak-dampak negatif dari peristiwa pencemaran air, tanah, udara, dan suara yang banyak terjadi di lingkungan sekitar tempat siswa tinggal yang perlu dicarikan solusi pemecahan permasalahannya. Dengan adanya masalah-masalah tersebut, diperlukan keterampilan berpikir kreatif untuk mengaitkan fakta-fakta yang ditemukan sehingga dapat menghasilkan sebuah solusi untuk memecahkan masalah-masalah tersebut. Solusi yang didapat merupakan hasil dari analisis yang kemudian dapat disajikan dalam bentuk media

informasi lalu disebar ke publik sehingga dapat diketahui oleh banyak masyarakat di sekitar.

Hal ini sesuai dengan tujuan dari kompetensi dasar 3.11 yang menyatakan bahwa siswa diharapkan mampu “Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampak dari perubahan tersebut bagi kehidupan” dan 4.11 yang menyatakan bahwa siswa diharapkan mampu “Memecahkan masalah lingkungan dengan membuat desain produk daur ulang limbah dan upaya pelestarian lingkungan”. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Pada Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek “MINI Riset”. Diharapkan dengan kegiatan pembelajaran ini, siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam memberikan solusi sebagai upaya mengatasi permasalahan lingkungan disekitar.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini: “Bagaimana Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek “MINI Riset” Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Pada Materi Pencemaran Lingkungan?

Adapun pertanyaan penelitian yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana keterampilan berpikir siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis proyek "MINI Riset" pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis proyek "MINI Riset" pada materi pencemaran lingkungan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek "MINI Riset" dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada materi pencemaran lingkungan?

### 1.3 Tujuan

Penelitian ini memiliki tujuan umum untuk mengetahui bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” terhadap peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.

Dengan tujuan khusus penelitian yang diuraikan sebagai berikut.

1. Mendapatkan gambaran mengenai peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA terhadap pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” pada materi pencemaran lingkungan.
2. Mendapatkan gambaran mengenai keterampilan berpikir kreatif siswa SMA sebelum dan sesudah pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” pada materi pencemaran lingkungan.
3. Mendapatkan gambaran mengenai respon siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” dalam peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA pada materi pencemaran lingkungan.

### 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

#### 1. Segi Teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi ilmu pengetahuan, terutama di bidang pendidikan dan Biologi.

- a. Keterampilan berpikir kreatif siswa yang diteliti dapat dikembangkan dan disempurnakan pada penelitian selanjutnya.
- b. Pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” sebagai salah satu kegiatan pembelajaran yang diterapkan dapat dikembangkan dan disempurnakan pada penelitian selanjutnya.

#### 2. Segi Praktis

Pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dilaksanakan guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Dengan menggunakan Pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET”, siswa dapat melatih diri untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang didapat serta menciptakan kondisi belajar yang kreatif, inovatif, dan nyaman sehingga

Noni Linggasuri, 2022

**PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK “MINI RISET”**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

mampu pemb keterampilan berpikir kreatif siswa dan menciptakan solusi untuk memecahkan masalah yang ditemukan di lingkungan sekitar dan disebarkan kepada khalayak umum.

### 1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan Agar penelitian ini lebih terfokus, terarah, tidak meluas dan mencapai apa yang diharapkan, maka permasalahan penelitiannya hanya dibatasi pada:

1. Model yang digunakan dalam proses pembelajaran ini adalah model pembelajaran berbasis proyek dengan tahapan pembelajaran meliputi :1) merancang tujuan (*design pupose*), 2) menentukan permasalahan (*field of inquiry*) 3) mengajukan solusi (*solution alternative*), 4) memilih solusi (*choosing the preferred solution*), 5) melaksanakan kegiatan (*operation steps*) dan 6) evaluasi (*evaluation*) (Doppelt, 2005).
2. Keterampilan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini menggunakan framework yang diadaptasi dari (Guildford, 1950) yang memiliki empat indikator diantaranya; kelancaran berpikir (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), originalitas (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Dari indikator-indikator tersebut peneliti mengambil semua indikator karena semua indikator tersebut sangat penting untuk ditingkatkan.
3. Penilaian produk siswa diukur menggunakan instrument yang diadaptasi dari Besemer & Treffinger (1981) dan hasil presentasi yang ditampilkan siswa.
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X di salah satu SMA Negeri kota Bandung, semester genap tahun ajaran 2021/2022.
5. Dalam penelitian ini focus materi yang digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek ini menggunakan materi pada bab pencemaran lingkungan kelas X SMA semester 2 bagian daur ulang limbah KD. 3.11 dan 4.11.

### 1.6 Asumsi

Berdasarkan penelitian (G. A. Nugroho *et al.*, 2017) sebelumnya, kelompok yang diberikan model pembelajaran berbasis proyek cenderung menunjukkan peningkatan dalam keterampilan berfikir kreatif siswa dan membutuhkan waktu yang lebih sedikit dibandingkan kelompok lain untuk mencapai tujuan

Noni Linggasuri, 2022

**PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK "MINI RISET"**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

pembelajaran. Intervensi yang memungkinkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran lain. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan sebagai alat untuk memaksimalkan pembelajaran, terutama meningkatkan keterampilan berfikir kreatif. Maka dari itu asumsi penelitian ini adalah pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET” memberikan pengalaman kepada siswa sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kreatifnya dan mampu memberikan solusi kreatif dan tepat untuk mengatasi permasalahan terkait perubahan lingkungan.

### 1.7 Hipotesis

Hipotesis di dalam penelitian ini yaitu :

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada proses pembelajaran *project based learning*

$H_a$  : Terdapat peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada proses pembelajaran *project based learning*.

### 1.8 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penyusunan skripsi yang peneliti ambil berdasarkan pada Pedoman Karya Ilmiah UPI Tahun 2019 yang terdiri dari lima bab, yaitu :

#### 1. Bab I Pendahuluan

. BAB I adalah bagian pendahuluan yang menjabarkan berupa latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, asumsi, hipotesis, dan struktur organisasi skripsi..

#### 2. Bab II Kajian Pustaka

Bab dua berisikan tentang tinjauan pustaka yang memuat konsep, teori dan konteks yang dibahas pada penelitian yang dilaksanakan. Adapun konsep dan teori tersebut adalah belajar, keterampilan abad ke-21, keterampilan berpikir kreatif, pembelajaran berbasis proyek “MINI RISET”, dan materi pencemaran lingkungan.

#### 3. Bab III Metode Penelitian

Bab tiga yang merupakan bagian procedural terdiri dari definisi operasional, desain dan metode penelitian yang digunakan, populasi dan sampel penelitian,

instrumen penelitian, proses pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, analisis data, dan alur penelitian.

#### 4. Bab IV Temuan dan Pembahasan

Bab empat berisikan tentang temuan dan pembahasan yang menyampaikan tentang dua hal yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

#### 5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Bab lima menyajikan penafsiran sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan yang nantinya dapat digunakan di dalam penelitian lainnya.