

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan abad ke-21 menekankan pada penguasaan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (4C). Di antara keterampilan tersebut, kolaborasi menjadi aspek penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global yang kompleks. Keterampilan kolaborasi tidak hanya dibutuhkan dalam dunia kerja, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam menyelesaikan permasalahan yang melibatkan berbagai pihak. Namun, dalam kenyataannya, proses pembelajaran di sekolah sering kali masih berfokus pada kemampuan individu, sehingga kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan kolaborasi secara optimal.

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan baik melalui lembaga formal maupun informal, dengan tujuan membentuk individu berkualitas. Keberhasilan proses pembentukan karakter yang berkualitas ditentukan oleh tujuan pendidikan, tanpa mengabaikan peran unsur-unsur lain dalam proses pendidikan. Pendidikan Nasional memiliki fungsi dan tujuan utama, yaitu dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta memajukan peradaban bangsa demi mencerdaskan kehidupan masyarakat. Sasarannya adalah menggali potensi siswa untuk menjadi individu yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan yang Maha Esa, berilmu, sehat, berakhlak mulia, kreatif, cakap, mandiri, serta menjadi warga negara demokratis dan bertanggung jawab.

Pembelajaran biologi selaras dengan keterampilan abad 21 yaitu kemampuan kolaborasi, kemampuan berfikir kritis, komunikasi, kreatifitas dan inovasi, merupakan keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan di era saat ini, karena pembelajaran Biologi dalam abad 21 siswa belajar melalui pengalaman, serta contoh-contoh permasalahan di dunia yang sebenarnya baik di lingkungan sekolah atau di luar sekolah (Mardhiyah, 2021).

Abad 21 adalah abad yang berkembang dengan begitu pesat, salah satu nya ditandai dengan perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi. Abad 21 menyebabkan munculnya tuntutan baru dalam dunia pendidikan, tuntutan ini akan

menjadi tantangan bagi penyelenggara pendidikan khususnya siswa untuk menjadi anggota masyarakat yang kompeten di abad 21 (Masruroh, 2022). Keterampilan kolaborasi merupakan suatu keterlibatan timbal balik para peserta dalam upaya yang terkoordinasi untuk memecahkan masalah secara bersama-sama.

Keterampilan kolaborasi merujuk pada kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara dialogis dengan tujuan saling menukar gagasan, pendapat, pandangan atau ide. Kolaborasi di kelas merupakan salah satu keterampilan sosial yang penting bagi Siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kolaborasi siswa, siswa dapat belajar dari pengalaman dan pengetahuan satu sama lain, mengembangkan keterampilan berfikir kritis, dan meningkatkan kemampuan komunikasi (Devi, 2023). Menurut Ahwan (2023) kolaborasi merupakan salah satu jenis interaksi sosial yang merupakan proses kerjasama yang memiliki tujuan menyelesaikan permasalahan bersama, sehingga tercapainya tujuan Bersama yang didasari dengan memahami tanggung jawab serta peran masing-masing anggota dengan bertukar pikiran dan pendapat (Dushkova, 2020).

Seperti yang disebutkan Permendiknas (2026) bahwa tujuan pembelajaran Biologi yaitu (1) memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain (2) mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta menkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (3) mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi.

Pelajar Indonesia memiliki kemampuan gotong royong, yaitu kemampuan untuk melakukan kegiatan secara Bersama-sama dengan suka rela agar kegiatan yang dikerjakan dapat berjalan lancar, mudah dan ringan (Fatimah, 2023). Adapun elemen kunci gotong royong yaitu (1) kolaborasi yaitu bekerja bersama dengan orang lain disertai perasaan senang ketika berada bersama dengan orang lain dan menunjukkan sikap positif terhadap orang lain (2) kepedulian yaitu memperhatikan dan bertindak proaktif terhadap kondisi atau keadaan di lingkungan fisik sosial dan (3) berbagi yaitu memberi dan menerima segala hal yang penting bagi kehidupan pribadi dan bersama, serta mau dan mampu

menjalani kehidupan bersama yang mengedepankan penggunaan bersama sumber daya dan ruang yang ada di masyarakat secara sehat.

Keterampilan kolaborasi di MAN 5 Cirebon terutama di kelas X masih terbilang rendah yaitu dengan persentase kurang lebih 58%, karena siswa cenderung individualis dalam pembelajaran, kurangnya sikap menghargai pendapat orang lain atau teman sejawatnya, dan rendahnya sikap berbagi dan menerima pendapat dari teman saat diskusi atau saat pembelajaran secara berkelompok. Selain itu, berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh menyatakan bahwa pendidik biologi di SMA Negeri 6 Bandar Lampung, menunjukkan bahwa kegiatan berinteraksi saat proses pembelajaran secara berkelompok tidak sepenuhnya terlaksana dengan baik sehingga penerapan keterampilan kolaborasi terabaikan.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi saja, tetapi juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Djonomiarjo (2020) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal tersebut dapat dilihat dari hasil olah data menggunakan *pretest* dan *posttest*.

Siswa yang mengikuti pembelajaran secara daring siswa menjadi pasif karena informasi yang disampaikan oleh guru tidak tersambung secara langsung melalui media pembelajaran daring yang digunakan. Keaktifan siswa dalam pembelajaran akan berpengaruh terhadap keterampilan kolaborasinya. Namun, kemampuan kolaborasi siswa mengalami peningkatan pada saat diberikan pembelajaran melalui model *project Based learning* (PjBL) yaitu sebanyak 35 dari 35 siswa berhasil mencapai skor diatas level 1. Peningkatan rata-rata skor kemampuan kolaborasi siswa sebelum pembelajaran melalui model *project Based learning* (PjBL) menggunakan *zoom* sebanyak 2,4, sedangkan rata-rata skor kemampuan kolaborasi siswa sesudah pembelajaran meningkat sebesar 3,3. Berdasarkan hitungan persentase peningkatan kemampuan kolaborasi siswa maka kemampuan kolaborasi siswa maka kemampuan kolaborasi siswa meningkat sebesar 41.23% (Alfaeni, 2022)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang mengutamakan penggunaan masalah *actual* sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh konsep dan pengetahuan esensial dari pelajaran lain (Suharini, 2020).

Sesuai dengan beberapa pernyataan diatas, berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di MAN 5 Cirebon, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi. Diantaranya yaitu dalam proses pembelajaran, guru belum pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di kelas X, kurangnya kerjasama tim atau siswa cenderung individualis dalam pembelajaran, dan siswa membutuhkan model atau metode belajar yang lebih inovatif. Bagi beberapa siswa pembelajaran biologi adalah salah satu mata pelajaran yang membosankan, dan siswa kurang bisa memahami dan menerapkan materi biologi yang telah dipelajari ke dalam kehidupan nyata.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Ilmiyati (2019) yang mengemukakan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh siswa masih kurang. Hal ini dapat terjadi dikarenakan pada proses pembelajaran, pendidik hanya menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan juga pemberian soal yang menuntut siswa untuk berpikir tingkat tinggi masih jarang dilakukan.

Menurut peneliti model pembelajaran yang tepat untuk menghadapi beberapa masalah tersebut yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Case Methode*. Karena model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang mengambil dari beberapa masalah yang nyata yang kemudian siswa dituntut untuk bekerja sama atau berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dalam pembelajaran. Dalam hal ini, siswa akan lebih mudah menerapkan pembelajaran yang telah dipelajari ke dalam kehidupan nyata. Dengan penerapan model tersebut, peneliti berharap adanya peningkatan dalam proses pembelajaran Biologi dan siswa tidak menganggap pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang sangat membosankan.

Beberapa penelitian terdahulu telah meneliti berbagai pendekatan dalam pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan

pemecahan masalah siswa. Penelitian mengenai *Problem Based Learning* (PBL) mengungkapkan bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Menurut Elita (2019) dan Albab (2021) menunjukkan bahwa PBL dapat memperkuat pemahaman konsep siswa melalui konteks dunia nyata yang menuntut siswa untuk aktif dalam mencari solusi.

Metode lain yang juga telah banyak diteliti adalah *Case Method*. Penelitian oleh Rahmi (2022) dan Haerullah (2022) menjelaskan bahwa metode ini memberikan pengalaman belajar yang mendalam melalui analisis kasus yang relevan, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta keterampilan kolaborasi. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya dituntut untuk memecahkan masalah secara individu, tetapi juga untuk berkolaborasi dalam tim, yang memungkinkan mereka untuk belajar dari perspektif yang berbeda.

Penerapan model pembelajaran PBL berbasis *case method* ini akan sangat memberikan kontribusi positif, baik dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif, peningkatan keterampilan kolaborasi Siswa, maupun pemahaman materi yang lebih baik, terutama dalam konteks perubahan lingkungan yang semakin penting untuk dipahami dan diatasi oleh generasi muda.

Hal ini sesuai dengan fakta yang ditemukan di lapangan, dimana pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan hampir 80% siswa tidak peduli atau kurangnya kesadaran diri terhadap lingkungan, terutama pada sampah, padahal sekolah telah menyediakan tempat sampah di setiap kelas, tetapi masih banyak Siswa yang membuang sampah sembarangan. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X yang menyatakan bahwa masih banyak Siswa yang membuang sampah sembarangan, baik itu di dalam kelas maupun di luar kelas. Seperti yang kita ketahui bahwasannya Perubahan lingkungan merupakan hasil kombinasi antara aktivitas manusia, seperti deforestasi, polusi industri, dan urbanisasi, serta faktor alami, seperti perubahan iklim dan bencana alam. Aktivitas manusia sering kali mempercepat perubahan lingkungan dengan skala yang jauh lebih besar dari yang terjadi secara alami.

Pentingnya penelitian ini dilakukan adalah sebuah upaya untuk meningkatkan kepedulian siswa dalam menjaga lingkungan baik di sekitar sekolah maupun di luar sekolah. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *case method*, siswa tidak hanya diajak memahami materi perubahan lingkungan secara mendalam, tetapi juga dilatih untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah nyata secara kontekstual. Penelitian ini mendukung inovasi pendidikan, relevan dengan Kurikulum Merdeka, dan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di MAN 5 Cirebon, khususnya pada kelas X, sehingga Siswa dapat menjadi individu kolaboratif, dan peduli terhadap isu lingkungan.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut.

1. Pembelajaran biologi cenderung menggunakan model pembelajaran yang berfokus pada konseptual.
2. Rendahnya sikap menghargai pendapat dari orang lain dan pemecahan masalah
3. Siswa lebih cenderung individualis atau kurang berkolaborasi dengan baik.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini batasan masalah yang akan dikaji adalah:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas XB sebagai kelas eksperimen dan XA sebagai kelas kontrol, dilakukan di MAN 5 Cirebon.
2. Penelitian ini meneliti tentang Model Pembelajaran *Problem Bassed Learning* (PBL) berbasis *Case Methode* pada materi Perubahan Lingkungan.
3. Parameter yang diukur adalah keterampilan kolaborasi siswa berdasarkan indikator keterampilan kolaborasi. Menurut Greenstein (2012) indikator yang mencerminkan keterampilan kolaborasi adalah berkontribusi secara aktif dalam kelompok, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi yang kuat dalam kelompok, bertanggung jawab dan sikap menghargai kepada anggota kelompok yang lainnya

#### 1.4 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini maka didapatkan beberapa pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Case Methode* dalam materi Perubahan Lingkungan?
2. Bagaimana keterampilan kolaborasi pada siswa yang menerapkan *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Case Methode* dan siswa yang tidak menerapkan *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Case Methode*?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *case method* pada materi perubahan lingkungan?
4. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *case method* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi pada materi perubahan lingkungan?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan suatu arah dari suatu kegiatan untuk mencapai hasil yang diinginkan, diharapkan, maka dari itu kegiatan ini perlu dilaksanakan dengan baik dan benar, Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk menganalisis penerapan model pembelajara *Problem Bassed Learning* (PBL) berbasis *Case Methode* pada materi Perubahan Lingkungan.
2. Untuk menganalisis keterampilan kolaborasi pada siswa yang menerapkan model pembelajara *Problem Bassed Learning* (PBL) berbasis *Case Methode* dan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran *Problem Bassed Learning* (PBL) berbasis *Case Methode*.
3. Untuk menganalisis peningkatan hasil belajar siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *case method* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi pada materi perubahan lingkungan

4. Untuk menganalisis respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *case method* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi pada materi perubahan lingkungan

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, khususnya dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini dapat memperkaya literatur terkait metode pembelajaran berbasis pemecahan masalah yang efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi Siswa.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Bagi siswa

- a. Siswa dapat mengembangkan kemampuan *problem solving*
- b. Siswa dapat berkolaborasi dengan baik
- c. Siswa menjadi lebih memahami materi lebih dalam

#### 2. Bagi pendidik

- a. Guru memilih model pembelajaran yang efektif
- b. Sebagai inovasi dalam pembelajaran
- c. Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi Siswa.

#### 3. Bagi Sekolah

Manfaat yang diharapkan bagi sekolah diantaranya :

- a. Dengan penerapan model atau metode pembelajaran yang efektif yaitu model pembelajaran PBL berbasis *Case methode*, sekolah dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi Siswa.

b. Model pembelajaran PBL berbasis *Case Methode* pada materi perubahan lingkungan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi dan menerapkannya kedalam kehidupan nyata.

4. Bagi peneliti

Peneliti dapat mempelajari lebih mendalam terkait model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta mendapatkan pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian

