

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu tujuan utama proses pembelajaran. Salah satu prinsip utama untuk kemajuan dalam pendidikan yaitu kemampuan memecahkan masalah. Proses ini terjadi secara berurutan mulai dari menerima rangsangan hingga memberi respon. Siswa yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah akan lebih teliti dalam mengambil setiap keputusan. Siswa akan menyeleksi informasi dengan terampil dan relevan yang kemudian informasi tersebut akan dianalisis. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dapat dijadikan sebagai bekal bagi siswa untuk mengembangkan idenya dalam menyelesaikan permasalahan. Sebagaimana pendapat Simamora, Sidabutar, & Surya (2017) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan yang sangat penting. Jika kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, siswa akan sulit menganalisis masalah sehingga ketika siswa mengambil solusi dari suatu masalah melalui pengumpulan informasi, merencanakan solusi tersebut kemungkinan menjadi kurang tepat.

Kemampuan dalam memecahkan masalah dapat melatih siswa bagaimana cara berpikir secara kritis, cermat, analitis dan kreatif sehingga dapat menghasilkan generasi yang memiliki daya analisa yang tinggi agar dapat menempatkan diri dalam berbagai macam kondisi. Paidi (2010) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebagaimana Ulya (2016) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan keterampilan hidup yang melibatkan proses menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan. Jadi, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi. Selain itu, pada Kurikulum 2013 siswa juga dituntut untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah yang baik. Hal tersebut tercantum dalam Permendikbud No. 69 tahun 2013 tentang struktur kurikulum dan

kerangka dasar SMA/MA.

Jika kemampuan memecahkan masalah siswa sudah sering dilatihkan, siswa akan terlatih untuk dapat memecahkan masalah di sekolah maupun di kehidupan nyata, siswa dapat menjelaskan permasalahan yang terjadi di masyarakat dan pengetahuan yang didapat di sekolah menjadi dasar untuk memecahkan masalah di kehidupan nyata. Dengan demikian terjadi kesinambungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan permasalahan yang terjadi di masyarakat sehingga siswa merasakan manfaat nyata dari proses pembelajaran, dikarenakan pada dasarnya kehidupan tidak terlepas dari masalah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi, guru menuturkan bahwa kemampuan memecahkan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat terjadi karena siswa kesulitan untuk menyelesaikan pertanyaan dalam bentuk analisis, sintesis dan evaluasi. Selain dari itu, guru juga menyatakan bahwa pembelajaran selama ini masih menggunakan metode ceramah, diskusi dan terkadang melakukan kegiatan praktikum. Metode ceramah membuat siswa pasif ketika di kelas karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru, diskusi kurang efektif karena dalam pembelajarannya hanya bersifat informatif dan kegiatan praktikum biasanya hanya pengujian teoritis dasar. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode seperti ini diduga kurang memfasilitasi siswa dalam mengembangkan potensi untuk memecahkan masalah secara analitis dan kreatif karena siswa kesulitan menghubungkan atau mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada sesuatu yang belum siswa amati. Hasil pengamatan di kelas dalam pembelajaran biologi, ketika guru memberikan apersepsi dengan menyajikan suatu masalah mengenai penyebab dan ancaman punahnya berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia, siswa kurang mampu mengungkapkan bagaimana penyebab dan ancaman adanya permasalahan tersebut.

Sebagai siswa yang terkait pada pembelajaran biologi sudah seharusnya memiliki pemahaman dan kecakapan mengenai pemecahan masalah seperti proses mengidentifikasi dan menganalisis agar siswa mampu memahami dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan alam sekitar. Maka kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi penting untuk diperhatikan. Sejalan dengan pentingnya

kemampuan memecahkan masalah dalam biologi, maka perlu adanya pengajaran biologi yang dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Sebagaimana pendapat Surya dan Khairil (2014) menyatakan bahwa pengalaman yang diperoleh dari lingkungan akan menjadikan kepadanya bahan dan materi guna memperoleh pengertian yang bisa dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya. Selain pengajaran, guru juga harus mengusahakan pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mencari pemecahan masalah sehingga dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanggung jawab pada proses pembelajaran mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Salah satunya dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL menuntut aktivitas mental siswa dalam memahami suatu konsep, prinsip, keterampilan melalui situasi atau masalah yang disajikan di awal pembelajaran.

Surya dan Khairil (2014) juga menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Selain dari pengalaman di lingkungan dalam menemukan permasalahan, peran teknologi di era globalisasi ini menjadi sangat penting karena hampir semua kalangan sudah bergantung dengan teknologi, termasuk juga siswa itu sendiri. Hal ini terintegrasi pada Kurikulum 2013 yang mewajibkan guru menguasai dan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Maka dari itu alangkah lebih baiknya apabila teknologi tersebut dapat digunakan oleh guru sehingga bisa menjadi daya tarik tersendiri untuk siswa agar lebih antusias dalam pembelajaran.

Penggunaan pembelajaran yang didukung dengan penggunaan teknologi salah satunya yaitu *Flipped Classroom*. *Flipped Classroom* ini bertujuan untuk menimbulkan rasa ketertarikan pada diri siswa, karena biologi merupakan mata pelajaran yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Djajalaksana (2014) *Flipped Classroom* adalah konsep yang berprinsip untuk menukarkan kegiatan-kegiatan di kelas seperti penjelasan-penjelasan guru melalui presentasi di kelas, dengan kegiatan-kegiatan yang biasanya dilakukan diluar kelas seperti

mengerjakan pekerjaan rumah. Pembelajaran dengan *Flipped Classroom* dapat melatih siswa menjadi lebih aktif saat pembelajaran karena dalam mengkonstruksi konsep, siswa akan mempelajarinya melalui kegiatan diskusi saat di kelas. Keunikan pembelajaran dengan *Flipped Classroom* ini yaitu guru membekali pengetahuan kepada siswa melalui video sebelum pembelajaran di kelas. Video yang diberikan kepada siswa dapat berupa rekaman materi yang biasanya dijelaskan oleh guru saat pembelajaran di kelas. Video didistribusikan kepada siswa melalui media *chatting* yang dimiliki pada *gadget* siswa atau video tersebut dapat diakses oleh siswa secara *online* maupun secara *offline*. Selain itu dengan *Flipped Classroom* dapat membantu siswa dalam menyiapkan diri sebelum pembelajaran di kelas, sehingga ketika pembelajaran berlangsung siswa sudah siap belajar dan mampu memahami permasalahan yang diberikan oleh guru.

Setelah siswa memiliki pengetahuan yang diberikan oleh guru melalui video, pembelajaran di kelas berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran yang relevan dan mendukung siswa agar dapat berfikir aktif dan diberi kesempatan untuk mencoba kemampuan di dalam berbagai kegiatan. Salah satu pembelajaran yang dapat membuat siswa untuk berfikir aktif dan terlibat dalam pembelajaran adalah model *Problem Based Learning* (PBL). Model ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan intelektual dan memberi kesempatan pada siswa untuk bertanggung jawab pada proses pembelajaran mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

Menyikapi fenomena yang terjadi dalam proses pembelajaran tersebut, maka penulis mencoba menerapkan model pembelajaran PBL dalam penelitian yang akan dilaksanakan. Dalam hal ini peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom*. Alasan dipilihnya model PBL berbantuan *Flipped Classroom* ini karena model ini dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran, dan berbantuan *Flipped Classroom* ini juga mempermudah siswa menerima materi pembelajaran karena materi dapat dipelajari diluar jam pembelajaran. Sebagaimana pendapat Supiandi dan Julung (2016) yang menyatakan bahwa agar dapat mengajarkan pengembangan

kemampuan pemecahkan masalah siswa, maka seorang guru juga harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang optimal. Materi yang akan disampaikan dalam penelitian ini yaitu tentang perubahan lingkungan. Alasan dipilihnya materi ini karena perubahan lingkungan selalu kita temui dalam kehidupan kita saat ini. Materi ini juga diharapkan dapat melatih siswa untuk memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari dan lebih peduli terhadap kondisi pencemaran yang semakin hari semakin kurang baik bagi kehidupan kita. Selain itu, pada konsep perubahan lingkungan dapat ditemukan fakta yang tampak di lingkungan sehingga lebih mudah untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah. Sejalan dengan pendapat Paidi (2010) yang menyatakan bahwa dalam mata pelajaran biologi di SMA, masalah otentik dapat dikaitkan dengan materi-materi yang melibatkan banyak disiplin ilmu dalam kajiannya, misalnya ekosistem, lingkungan hidup, dan bioteknologi. Materi-materi ini banyak terkait dengan kehidupan manusia sehari-hari, atau mempunyai nilai sosial yang tinggi, sehingga sangat familiar dan kontekstual bagi seluruh anggota keluarga. Banyak permasalahan problematik dapat diidentifikasi dan diangkat dari materi-materi pelajaran ini..

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa SMA pada Materi Perubahan Lingkungan”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan judul dan latar belakang masalah, maka menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “adakah pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa SMA pada materi perubahan lingkungan?”

Selanjutnya, untuk memperjelas penelitian, rumusan masalah ini dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan memecahkan masalah siswa pada kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol?

2. Bagaimana perbandingan peningkatan setiap indikator kemampuan memecahkan masalah siswa di kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* dengan kelas yang menggunakan model *Discovery Learning* pada materi perubahan lingkungan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* materi Perubahan Lingkungan?

### C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan dalam berbagai hal dan untuk menghindari meluasnya masalah, maka peneliti membatasi masalah pada hal-hal sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* yang digunakan mengadaptasi menurut Ibrahim dan Nur (dalam Rusman, 2012) yang terdiri dari 5 tahap yaitu mengorganisasikan siswa kepada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta pameran serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Berbantuan *Flipped Classroom* menurut Bioshop dan Verleger (2013) yang terdiri dari aktivitas di dalam kelas dan di luar kelas sebagai variabel bebas pada saat pembelajaran berlangsung.
2. Kemampuan memecahkan masalah menurut Pannen (dalam Rusmono, 2012) yang digunakan sebanyak 6 indikator dari 8 indikator sebagai variabel terikat yang akan dikaji. Adapun indikator yang digunakan yaitu mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, memecahkan masalah berdasarkan data, memilih cara untuk memecahkan masalah dan merencanakan penerapan memecahkan masalah.
3. Materi biologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu perubahan lingkungan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang disajikan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa SMA pada materi perubahan lingkungan
2. Mengetahui perbandingan setiap indikator kemampuan memecahkan masalah siswa SMA setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* pada materi perubahan lingkungan.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom* materi perubahan lingkungan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sarana informasi kepada semua pihak yang bertanggung jawab dan berkepentingan dalam dunia Guruan bidang ilmu biologi, khususnya bagi:

1. Bagi Guru
  - a. Memberikan alternatif penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan *Flipped Classroom* kepada guru dalam menilai hasil dan proses belajar siswa pada pembelajaran
  - b. Memberikan rekomendasi tentang upaya mengembangkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.
  - c. Mengungkapkan kesulitan belajar siswa dalam kemajuan belajarnya, sehingga guru dengan siswa dapat merencanakan metode dan teknik belajar yang tepat.
  - d. Mengetahui kemampuan memecahkan siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Flipped Classroom*
2. Siswa
  - a. Membantu siswa dalam melatih dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah setelah melakukan pembelajaran dengan model

PBL berbantuan *Flipped Classroom* pada materi perubahan lingkungan.

- b. Memotivasi siswa agar pembelajaran bisa dilakukan dimana saja.
  - c. Memberikan pengalaman kepada siswa tentang kebiasaan belajar dikelas dibalik menjadi dirumah, begitupun sebaliknya.
3. Peneliti lain
- Dapat dijadikan referensi serta sarana informasi untuk penelitian