

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lembaga pendidikan adalah salah satu harapan besar bagi negeri ini agar bisa bangkit dari keterpurukan kualitas pendidikan dalam semua aspek dan jenjang pendidikan. Kualitas pendidikan tersebut sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas dan terampil (Ristanto, 2010).

Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan hubungannya dengan alam sekitar (BSNP, 2006). Hal ini berarti pembelajaran sains bukan hanya sekedar teori saja, melainkan harus melakukan aktivitas, mengetahui dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran sehingga mampu membentuk keterampilan yang dapat diaplikasikan pada kehidupan nyata.

Survei dari *Trend International Mathematic Science* (TIMSS) tahun 2007 melaporkan mengenai nilai rata-rata sains pada domain kognitif yang merupakan aspek penting dalam kemampuan pemecahan masalah. Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49 negara di dunia. Indonesia memperoleh skor *knowing* 425, *applying* 426, dan *reasoning* 438. Selanjutnya Survey TIMSS pada tahun 2011, Indonesia memiliki skor rata-rata kemampuan di bidang sains 406 di bawah skor rata-rata TIMSS, yaitu 500 (IEA, 2011).

Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar sains. Berpikir kreatif dapat mendorong

siswa untuk menyebutkan banyak ide dan contoh-contoh serta solusi penyelesaian yang berhubungan dengan kehidupannya. Hal ini dikarenakan berpikir kreatif merupakan tahapan bereksplorasi dan elemen penting dalam memecahkan masalah (Runco, 2004).

Materi Biologi adalah materi yang menekankan pengalaman langsung karena berhubungan dengan lingkungan. Salah satu materi biologi yang dibahas yaitu mengenai sistem pencernaan makanan. Dalam kehidupan sehari-hari, banyak permasalahan yang berkaitan dengan sistem pencernaan makanan yang tidak disadari siswa, dikarenakan siswa tidak terbiasa belajar melalui permasalahan-permasalahan. Dari hasil observasi, ditemukan masih banyak siswa yang tidak paham mengenai makanan yang dikonsumsi, hal ini dikarenakan siswa tidak mampu menyebutkan dengan baik zat makanan yang terkandung dalam makanan yang dimakan. Siswa juga masih suka mengonsumsi jajanan pedas seperti mie yang ditambahkan banyak saus ataupun cabai, padahal sebagian dari mereka belum sarapan dan ada yang mengeluhkan perutnya terasa perih setelah makan. Siswa juga tidak tahu bahwa ada zat aditif yang ditambahkan pada makanan sehingga tidak baik apabila dikonsumsi terlalu banyak dan masih memilih-milih jajanan sesuai dengan rasanya tanpa memperhatikan gizi dan kesehatan.

Permasalahan lainnya yang ditemukan berkaitan dengan materi yaitu masih adanya siswa yang tidak mampu menyebutkan urutan jalannya makanan yang kita makan berdasarkan sistem pencernaan makanan bahkan tidak mampu menyebutkan dengan baik enzim-enzim yang terdapat dalam sistem pencernaan makanan dan organ

yang mensekresikan enzim tersebut, serta hanya mampu menyebutkan satu atau dua penyakit saja yang berkaitan dengan sistem pencernaan makanan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti tersebut, diketahui bahwa pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di SMA Negeri 1 Muara Batu, masih dominan konvensional, artinya pembelajaran masih berpusat kepada guru. Pembelajaran konvensional ini berbentuk ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Proses diskusi dan tanya jawab yang terjadi di kelas hanya bersifat teoritis saja dan tidak bersifat kontekstual. Disisi lain muncul permasalahan lemahnya kemampuan siswa dalam menggunakan cara berpikirnya untuk menjawab soal berbentuk analisis. Hal ini dikarenakan guru cenderung menyampaikan informasi dengan cara berceramah di kelas sedangkan siswa mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru dan meniru apa yang dicatat oleh gurunya sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa terbatas dengan apa yang diberikan oleh guru. Siswa tidak diajak untuk berpikir secara kreatif dengan menuangkan ide-idenya sendiri dan memecahkan masalah yang dihadapinya berkaitan dengan sistem pencernaan.

Pembelajaran konvensional juga mengarahkan siswa untuk menghafal sejumlah informasi yang diberikan sehingga siswa sulit menghubungkan konsep satu dengan konsep lainnya dan sulit memahami konsep. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa yang terlihat dari nilai rata-rata ujian semester dalam kurun waktu tiga tahun terakhir. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi SMAN 1 Muara Batu didapatkan informasi bahwa untuk nilai rata-rata tahun ajaran (1) 2012/2013 = 65, sedangkan nilai KKM nya = 70; (2) tahun

ajaran 2013/2014 = 68, yaitu dibawah nilai KKM nya = 70; dan (3) tahun ajaran 2014/2015 = 72, yaitu dibawah nilai KKM nya = 75.

Kurang bervariasinya model pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas memposisikan guru sebagai pentransfer pengetahuan. Pembelajaran dalam bentuk transfer pengetahuan kurang mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Padahal kemampuan berpikir akan muncul apabila selama proses pembelajaran, guru membangun pola interaksi dan komunikasi yang lebih menekankan pada proses pembentukan pengetahuan secara aktif.

Guru sebagai salah satu faktor penunjang keberhasilan dalam proses belajar mengajar memegang peranan penting untuk menjadikan siswa terampil. Salah satunya guru dapat menggunakan model-model pembelajaran untuk materi yang diajarkannya. Sudjana (2005) mengemukakan bahwa: “guru menempati kedudukan sentral, sebab peranannya sangat menentukan”. Oleh karena itu, kualitas guru sangat menentukan akan hasil pembelajaran yang diharapkan. Penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan memberikan dampak yang baik bagi perkembangan belajar siswa.

Model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang diterjemahan dari kata *Problem based learning* (PBL). PBM merupakan salah satu model pembelajaran yang mengorientasikan masalah diawal pembelajaran. Masalah dijadikan kasus untuk memulai suatu topik pembelajaran. PBM merupakan model pembelajaran yang sangat baik dalam merubah paradigma pendidikan sains. PBM menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga siswa ikut terlibat dalam pembelajaran mereka sendiri, hal ini menggesarkan peran guru sebagai pemberi ilmu

pengetahuan dan menjadikan siswa lebih terampil dalam proses pembelajaran (Allchin, 2013)

Dalam penerapannya PBM mengimplementasi masalah yang kontekstual sehingga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah disamping memperoleh ilmu pengetahuan dari materi khusus yang dipelajarinya (Jonassen, 2011). Lebih lanjut Dole *et al*, (2015) mengemukakan bahwa PBM mengandung unsur-unsur yang diperlukan untuk belajar lebih dalam, termasuk penguasaan konten, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi yang efektif, belajar mandiri, dan pola pikir akademik.

Hasil penelitian Gordon *et al dalam* Sungur (2006) menemukan bahwa PBM membantu siswa mengembangkan keterampilan interpersonal, berpikir kritis dan mencari informasi. Awang dan Ishak (2008) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, karena siswa diajak untuk berpikir dan menyelesaikan masalah.

Seperti halnya Pembelajaran Berbasis Masalah, pembelajaran *group investigation* (GI) juga merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivis. Siswa mendapatkan kesempatan seluas-luasnya untuk terlibat langsung dan aktif dalam proses pembelajaran mulai dari perencanaan sampai cara mempelajari suatu topik. *Group Investigation* (GI) memberi kebebasan kepada pembelajar untuk berfikir secara analitis, kritis, kreatif, reflektif dan produktif (Isjoni, 2009). Pada dasarnya model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini dirancang untuk membimbing para siswa mendefinisikan masalah, mengeksplorasi mengenai

masalah itu, mengumpulkan data yang relevan, mengembangkan dan menguji hipotesis (Taniredja *et al*, 2011).

Dengan kelebihan yang ada dalam PBM dan *Group Investigation* (GI) maka perlu diteliti penggunaan kedua model pembelajaran ini pada materi sistem pencernaan makanan dengan menggunakan permasalahan-permasalahan yang kontekstual dengan kehidupan siswa sebagai solusi agar siswa lebih aktif dalam proses belajar sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kreatif dan mampu memecahkan masalah yang diharapkan dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah berhubungan dengan pembelajaran biologi disekolah, antara lain:

1. Banyak permasalahan yang berkaitan dengan sistem pencernaan makanan yang tidak disadari siswa.
2. Siswa tidak terbiasa belajar melalui permasalahan-permasalahan.
3. Masih banyak siswa yang tidak paham mengenai makanan yang dikonsumsi.
4. Pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru masih dominan konvensional (pembelajaran masih berpusat kepada guru).
5. Proses diskusi dan tanya jawab yang terjadi di kelas hanya bersifat teoritis saja dan tidak bersifat kontekstual.
6. Lemahnya kemampuan siswa dalam menggunakan cara berpikirnya untuk menjawab soal berbentuk analisis.

7. Guru cenderung menyampaikan informasi dengan cara berceramah di kelas sedangkan siswa mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru dan meniru apa yang dicatat oleh gurunya.
8. Pengetahuan yang dimiliki siswa terbatas dengan apa yang diberikan oleh guru.
9. Siswa tidak diajak untuk berpikir secara kreatif dengan menuangkan ide-idenya sendiri dan memecahkan masalah yang dihadapinya berkaitan dengan sistem pencernaan.
10. Pembelajaran konvensional juga mengarahkan siswa untuk menghafal sejumlah informasi yang diberikan oleh guru.
11. Siswa sulit menghubungkan konsep satu dengan konsep lainnya dan sulit memahami konsep.
12. Masih rendahnya hasil belajar Biologi siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Muara Batu.
13. Kurang bervariasinya model pembelajaran yang dilakukan oleh guru di kelas memposisikan guru sebagai pentransfer pengetahuan.
14. Pembelajaran dalam bentuk transfer pengetahuan kurang mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

1.3 Batasan Masalah

Identifikasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya menunjukkan bahwa adanya permasalahan yang perlu dicari penyelesaiannya maka penelitian ini perlu dibatasi agar menjadi lebih terfokus pada permasalahan mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap hasil belajar, keterampilan berpikir kreatif, dan

keterampilan pemecahan masalah. Berkaitan dengan hal tersebut, maka penelitian ini membatasi permasalahan pada:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dan *group investigation*.
2. Materi pelajaran biologi dalam penelitian ini yaitu materi kelas XI semester II tentang sistem pencernaan makanan yang meliputi zat-zat makanan, alat-alat pencernaan makanan, proses pencernaan makanan, penyakit/kelainan pada sistem pencernaan dan sistem pencernaan makanan pada hewan.
3. Hasil belajar siswa yang diukur berupa kemampuan kognitif pada ranah kognitif taksonomi Bloom (C₁-C₆).
4. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang diukur dalam penelitian ini menggunakan petunjuk yang diberikan oleh Munandar (1977).
5. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diukur dalam penelitian ini menurut Polya (1985) dan Gagne (1992).

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Muara Batu?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Muara Batu?

3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Muara Batu?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri 1 Muara Batu.
2. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 1 Muara Batu.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI) terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa SMA Negeri 1 Muara Batu.

1.6 Manfaat Penelitian

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi guru dan peneliti selanjutnya, yang ingin mengetahui lebih lanjut mengenai penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dan *group investigation* (GI). Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi guru biologi sebagai salah satu pertimbangan bagi guru untuk menggunakan model pembelajaran aktif dalam menyampaikan materi pembelajaran biologi dan meningkatkan keterampilan berpikir aktif pada siswa.