

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan studi internasional tentang prestasi literasi membaca, matematika dan sains untuk siswa berusia 15 tahun yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*). PISA diselenggarakan setiap 3 tahun sekali (Kemendikbud, 2016). Selama beberapa periode terakhir ini, Indonesia tercatat sebagai salah satu negara peserta yang mengikutinya. Hasilnya, pada tahun 2006 Indonesia menduduki peringkat ke-50 dari 57 negara peserta (OECD, 2007). Pada tahun 2009 Indonesia menduduki peringkat ke-60 dari 65 negara peserta, (OECD, 2010). Di tahun 2012 Indonesia hanya mampu menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara peserta lainnya, (OECD, 2014). Dan tiga tahun berikutnya Indonesia hanya mampu menduduki peringkat ke-62 dari 70 negara peserta PISA (OECD,2016). Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan anak Indonesia masih berada dibawah standar yang telah ditetapkan oleh OECD khususnya pada bidang sains.

Strategi pembelajaran yang selama ini diterapkan ternyata tidak mengaktifkan siswa dalam kegiatan pembelajaran secara maksimal, (Roza, 2016). Rendahnya hasil belajar tersebut salah satunya disebabkan oleh faktor guru dalam menerapkan model pembelajaran. Sebagian guru belum bisa mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar dan kurang optimal dalam melibatkan siswa pada pembelajaran (Delismar, 2013).

Penggunaan metode ceramah menciptakan kondisi siswa didalam kelas menjadi pasif, karena siswa hanya mendengar apa yang disampaikan oleh guru (Widyaningrum, 2016). Peran guru dalam pembelajaran lebih dominan yang membuat terbaikannya kesempatan siswa untuk aktif dalam pembelajaran, kegiatan siswa yang hanya mendengarkan guru menjelaskan dan mencatat hal-hal yang mereka anggap penting pada akhirnya membuat siswa kurang termotivasi sehingga hasil belajar siswa pun tidak mencapai KKM (Herlina, 2016).

Selain itu, guru juga kurang memberi variasi model pembelajaran yang diterapkan didalam kelas dan masih berorientasi pada hasil belajar sehingga keterampilan proses terabaikan (Wahyudi, 2015). Disisi lain, keterampilan proses sains siswa belum sepenuhnya diperdayakan dalam proses belajar mengajar (Riyadi, 2015). Keterampilan proses sains sangat penting untuk membangun pemahaman siswa dalam menerapkan konsep ilmiah dan meningkatkan proporsi belajarnya (Roza, 2016). Oleh karen itu, keterampilan proses sains perlu ditumbuhkan dalam pembelajaran sains agar siswa dapat menguasai konsep yang diajarkan dengan baik (Sukarno, 2013).

Kurangnya kesempatan untuk mengembangkan kemampuan serta keterampilan, menyebabkan siswa menjadi kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan materi yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata. Siswa juga kurang diberi kesempatan dalam mengaplikasikan keterampilan yang dimiliki dalam suatu kegiatan ilmiah yang akhirnya membuat siswa dapat menemukan pengetahuan baru. Situasi belajar seperti ini pada akhirnya menjadikan pembelajaran menjadi kurang menarik karena siswa cenderung pasif, kurang responsif, kurang kreatif dan kritis (Roza, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi, diketahui bahwa proses belajar mengajar di SMA Negeri 20 masih kurang maksimal karena masih menggunakan metode pembelajaran seperti ceramah, tanya jawab dan diskusi yang berpusat pada guru. Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang berani untuk bertanya, menyanggah dan mengungkapkan pendapatnya. Selain itu kerjasama antar siswa masih kurang, hal ini terlihat dari rendahnya kemampuan siswa untuk memecahkan ataupun menyelesaikan suatu permasalahan yang menyebabkan keterampilan proses sains siswa dalam proses belajar mengajar masih kurang dimanfaatkan oleh guru. Hal ini menyebabkan siswa tidak aktif untuk belajar, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa tidak mencapai KKM.

Permasalahan dan fenomena tersebut tentulah harus dicarikan solusi dan upaya untuk memperbaikinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah

dengan menciptakan suasana belajar yang melibatkan siswa dalam pembelajaran. Dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar maupun motivasi siswa (Herlina, 2016). Demikian halnya dengan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan. Interaksi kelompok yang terjadi dalam interaksi pembelajaran kooperatif dengan kata lain bertujuan mengembangkan keterampilan sosial (*social skill*). Beberapa keterampilan sosial adalah kecakapan berkomunikasi, kecakapan bekerja kooperatif dan kolaboratif, serta solidaritas (Suprijiono, 2010).

Salah satu model pembelajaran yang mendukung keterlibatan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran yaitu model *Group Investigation* (GI). Model pembelajaran ini dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikirnya (Sumanik, 2015). *Group Investigation* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif dimana para peserta didik secara kolaboratif dalam kelompoknya memeriksa, mengalami dan memahami topik kajian yang akan dipelajari. Model ini memiliki manfaat untuk melatih peserta didik untuk menerima perbedaan pendapat dan bekerja dalam melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah bersama-sama dengan peserta didik lain yang berbeda latar belakangnya (Siregar, 2016).

Pembelajaran kooperatif GI dikembangkan untuk membangun semua aspek kemampuan siswa baik dibidang kognitif, psikomotorik dan afektif. Siswa dalam pembelajaran kooperatif GI tidak hanya dituntut untuk membangun kemampuan individualnya tetapi juga dituntut untuk berbagi dengan anggota kelompoknya. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* berpengaruh nyata terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa (Primarinda, 2012).

Disisi lain, model pembelajaran berbasis masalah juga mampu memberikan pengalaman dalam belajar kepada siswa sehingga siswa memiliki keterampilan proses sains. Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang lebih menekankan pada aktifitas siswa dan menjadikan siswa

lebih banyak berinteraksi dengan objek dan peristiwa sehingga siswa memperoleh pemahamannya sendiri (konstruktivisme) (Roza, 2016). Pembelajaran dengan model PBL didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan pengetahuan (Herlina, 2016). Dalam model PBL, siswa tidak hanya memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah dan menumbuhkan pola berfikir kritis. Peningkatan keterampilan terutama keterampilan proses akan diikuti pula oleh peningkatan hasil belajar, sehingga kualitas pendidikan menjadi lebih baik (Sari, 2016).

Dengan demikian, upaya pengembangan keterampilan proses dapat dilakukan dengan melakukan proses pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan yang berorientasi pada masalah (Prima, 2011). Hasil penelitian sari (2016) menunjukkan bahwa hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Sehubungan dengan uraian dan masalah diatas, suatu penelitian yang mengkaji “Perbedaan Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X SMA Negeri 20 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018” telah selesai dilaksanakan.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terkait dengan pembelajaran biologi disekolah, antara lain:

1. Dalam proses pembelajaran guru dominan menggunakan metode ceramah, diskusi dan tanya jawab namun variasi model pembelajaran belum diterapkan di dalam kelas.
2. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru (*Teacher center*)
3. Keterampilan proses siswa belum sepenuhnya diberdayakan dalam proses belajar mengajar.
4. Siswa cenderung pasif, kurang kreatif yang menyebabkan motivasi siswa untuk belajar rendah, dan pada akhirnya menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa rendah

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, perlu adanya batasan masalah agar penelitian ini lebih terarah, fokus dan jelas. Dalam penelitian ini masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Objek yang diteliti adalah siswa kelas X SMA Negeri 20 Medan
2. Materi yang dipelajari pada penelitian adalah materi Keanekaragaman Hayati
3. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan model pembelajaran *Cooperative Learenig* tipe *Group Investigation*
4. Hasil belajar siswa yang diteliti juga dibatasi hanya pada ranah kognitif Taksonmi Bloom C1-C6
5. Keterampilan proses sains yang diteliti meliputi keterampilan proses dasar yang terdiri atas mengamati, klasifikasi, menggunakan angka, bertanya, berkomunikasi, memprediksi. Keterampilan proses terintegrasi yang diteliti hanya menginterpretasi.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Negeri 20 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Negeri 20 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018?

1.5. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Negeri 20 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018.
2. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA Negeri 20 Medan Tahun Pembelajaran 2017/2018.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain kepada:

1. Siswa, dari hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan motivasi dan semangat belajar untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Guru, dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan dapat diterapkan oleh guru sebagai model alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Pihak sekolah, sebagai informasi bagi pihak sekolah dalam memilih model pembelajaran yang tepat sehingga menghasilkan peserta didik yang memiliki akhlak yang baik dan berintelektual tinggi.
4. Peneliti, sebagai tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan dalam menjalankan tugas sebagai calon pendidik dimasa yang akan datang.

1.7. Defenisi Operasional

Beberapa defenisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak pembelajaran dan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut peserta didik memerlukan pengetahuan baru untuk menyelesaikannya.
2. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Group Investigation* merupakan model pembelajaran kooperatif yang kompleks karena memadukan antara prinsip belajar kooperatif dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivisme dan prinsip pembelajaran demokrasi.
3. Keterampilan Proses Sains merupakan dasar untuk berfikir ilmiah dan untuk melakukan penelitian.