

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pada hakikatnya pembelajaran sains khususnya biologi merupakan pembelajaran yang berorientasi kehidupan yang pelaksanaannya sangat dipengaruhi oleh lingkungan masyarakat. Karakteristik materi biologi adalah berupa fakta, konsep, prinsip, dan proses dari gejala-gejala hidup, serta seluk beluk yang mempengaruhi hidup termasuk interaksinya dengan lingkungan (Hasruddin, 2009). Siswa yang belajar sains tidak lagi menerima informasi tentang produk sains, tetapi melakukan proses ilmiah untuk menemukan fakta dan membangun konsep dan prinsip di bidang biologi. Sehingga dalam pembelajarannya guru harus menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung agar siswa mampu mengembangkan proses berfikir ilmiahnya dan menerapkan teori biologi yang telah dipelajari ke dalam kehidupannya.

Keterampilan proses sains merupakan media untuk mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah seperti keterampilan menganalisis, berpikir kreatif, proses sains dan logis, serta memecahkan masalah (Hanisa, 2012). Penerapan keterampilan proses dalam pembelajaran biologi dapat diintegrasikan di dalam kegiatan praktikum siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanisa (2012) mengatakan bahwa kegiatan praktikum atau percobaan sains yang diselenggarakan sekolah menengah merupakan kegiatan praktikum yang cenderung mendorong siswa untuk tidak jujur, karena hasil pengamatannya dikendalikan oleh teori/prinsip/konsep yang sudah diketahuinya. Kelemahan lainnya terletak pada proses kegiatan yang dilakukan berdasarkan lembar kerja praktikum yang disajikan secara rinci memuat prosedur-prosedur baku yang harus dilaksanakan siswa tahap demi tahap. Petunjuk praktikum yang terlalu rinci ini mengakibatkan kurang merangsang siswa untuk mengembangkan daya nalarnya untuk merencanakan dan menyelesaikan persoalan yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 5 Medan melalui wawancara kepada guru mata pelajaran biologi menunjukkan bahwa guru tidak menerapkan variasi model pembelajaran dalam kegiatan praktikum biologi. Kegiatan praktikum masih dilakukan berdasarkan lembar kerja praktikum yang terlalu baku dan rinci. Sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir ilmiahnya dan mengakibatkan siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Selain itu guru juga hanya melakukan penilaian terhadap kemampuan kognitif saja, tanpa melakukan penilaian terhadap kemampuan psikomotorik siswa saat proses pembelajaran. Hal ini juga mendorong siswa untuk tidak terlalu memperhatikan proses pembelajaran karena siswa hanya termotivasi untuk memperoleh nilai yang tinggi. Contohnya pada praktikum uji golongan darah, guru sudah menyediakan alat, bahan, dan panduan prosedur rinci yang harus dilakukan selama praktikum sehingga siswa hanya tinggal melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan prosedur yang sudah disediakan tanpa harus berpikir secara ilmiah. Setelah praktikum selesai dilakukan, guru melakukan penilaian hanya terhadap hasil praktikum yang diperoleh siswa dalam bentuk laporan hasil praktikum. Sehingga siswa akan berusaha untuk menyelesaikan laporan praktikum sebaik mungkin dengan tujuan memperoleh nilai maksimal tanpa memperhatikan proses perolehan selama kegiatan praktikum.

Berdasarkan kondisi diatas, maka perlu diupayakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan bersikap ilmiahnya. Menurut Rusman (2014) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang sangat berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama, berfikir ilmiah dan kemampuan membantu teman sehingga diharapkan akan berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku

pelajaran. Tipe ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (Abas, 2012).

Menurut Slavin (dalam Rusman 2014) pembelajaran kooperatif tipe GI sangatlah ideal diterapkan dalam pembelajaran biologi (IPA). Dengan topik materi IPA yang cukup luas dan desain tugas-tugas dan sub-sub topik yang mengarah kepada kegiatan metode ilmiah, diharapkan siswa dalam kelompoknya dapat saling memberi kontribusi berdasarkan pengalaman sehari-harinya. Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif tipe GI ini sangat cocok digunakan pada praktikum sistem ekskresi manusia yang menuntut adanya kegiatan investigasi (penyelidikan).

Seperti yang diketahui bahwa materi sistem ekskresi merupakan materi yang sangat berhubungan bagi kehidupan sehari-hari. Setiap hari manusia beraktivitas dan melakukan metabolisme sehingga dihasilkan zat sisa yang dikeluarkan melalui proses ekskresi. Contohnya berkeringat, buang air kecil dan lain sebagainya. Selain itu dalam pembelajaran sistem ekskresi memerlukan kegiatan-kegiatan penyelidikan terutama pada percobaan praktikum di laboratorium. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan pembelajaran tipe GI yang menekankan kegiatan investigasi pada praktikum sistem ekskresi manusia untuk melihat keterampilan proses sains siswa.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Praktikum Sistem Ekskresi Manusia di Kelas XI SMA Negeri 5 Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan praktikum yang dilakukan siswa di sekolah masih dikendalikan oleh teori/prinsip/konsep yang sudah diketahui.
2. Siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berfikir ilmiahnya dalam pembelajaran.
3. Siswa hanya termotivasi untuk memperoleh nilai yang tinggi tanpa memaknai proses perolehannya dalam kegiatan praktikum.
4. Model pembelajaran yang digunakan pada kegiatan praktikum tidak bervariasi.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka terdapat banyak permasalahan yang perlu dicari solusinya. Maka ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe GI (*group investigation*).
2. Keterampilan proses sains siswa yang dilihat hanya 9 keterampilan saja, yaitu: membuat pertanyaan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat dan bahan, mengobservasi, menafsirkan/interpretasi, mengklasifikasikan, menerapkan konsep dan mengkomunikasikan.
3. Materi yang dibelajarkan adalah materi sistem ekskresi manusia yaitu hanya pada praktikum uji urine di kelas XI MIA.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah yang akan diteliti adalah: Apakah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI (*group investigation*) terhadap keterampilan proses sains siswa pada praktikum sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA Negeri 5 Medan tahun pembelajaran 2015/2016?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI (*group investigation*) terhadap keterampilan proses sains siswa pada praktikum sistem ekskresi manusia di kelas XI SMA Negeri 5 Medan tahun pembelajaran 2015/2016.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi, sumbangan pemikiran dan memperkaya ilmu pengetahuan serta bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.
2. Secara praktis diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi para guru dalam upaya untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.