

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. (Trianto, 2009:1). Pendidikan dimaknai sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. (Depdiknas, 2003).

Hingga saat ini, pendidikan seperti diamanatkan di dalam undang-undang pada kenyataannya belum sepenuhnya tercapai. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar peserta didik yang belum mencapai standar. Hasil tersebut disinyalir merupakan akibat dari pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (belajar untuk belajar) (Trianto, 2009). Di lain sisi, berpikir adalah salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh setiap manusia, sehingga siswa yang memiliki kecakapan hidup (*life skill*) berani menghadapi problema kehidupan dan mampu memecahkannya (Tim BBE, 2002: 2). Biologi sangat erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang mengajarkan kecakapan hidup siswa, terutama kemampuan berpikir rasional.

Berpikir rasional adalah perwujudan perilaku belajar terutama yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Umumnya siswa yang berpikiran rasional akan menggunakan prinsip-

prinsip dan dasar-dasar pengertian dalam menjawab pertanyaan “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana”. Kemampuan berpikir rasional menurut Anwar (2006 : 29) meliputi kemampuan menggali informasi, kemampuan mengolah informasi, kemampuan mengambil keputusan dan kemampuan memecahkan masalah secara kreatif. Berpikir rasional diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Dengan berpikir rasional siswa terlatih untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan nalar atau logika. Siswa mengidentifikasi permasalahan yang ada berdasarkan data-data dan fakta-fakta, sehingga siswa akan membuktikan atau menemukan konsep baru.

Namun nampaknya belum banyak guru yang menciptakan kondisi dan situasi belajar yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir rasionalnya dalam proses pembelajaran sehari-hari. Kenyataannya, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang merangsang timbulnya keterampilan berpikir rasional pada diri siswa. Dan hal ini senada pula dengan hasil observasi dan diskusi dengan guru Biologi yang mengajar di kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu Kabupaten Pringsewu, pada materi pokok sistem reproduksi manusia ada 35,2% siswa kelas XI yang tidak dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah, yaitu 73. Salah satu alasannya mungkin karena guru kurang memberdayakan keterampilan berpikir rasional secara optimal, sehingga berimbas pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi di sekolah, terlihat bahwa kegiatan pembelajaran tidak berjalan sebagaimana mestinya, karena kenyataannya proses pembelajaran masih didominasi oleh guru. Guru bertindak sebagai satu-satunya sumber belajar. Sedangkan siswa dianggap sebagai wadah yang kosong, yang nantinya akan diisi oleh pengetahuan dari guru. Padahal, siswa memiliki keterampilan berpikir dalam dirinya, yang salah satunya adalah keterampilan berpikir rasional. Namun karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru tidak

merangsang timbulnya keterampilan berpikir rasional pada diri siswa, siswa menjadi pasif. Hal ini disebabkan kurangnya memberdayakan keterampilan berpikir rasional siswa, sehingga berdampak pula pada penguasaan materi. Sehingga peneliti tertarik untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan dengan model pembelajaran ini keterampilan berpikir rasional siswa akan meningkat dan berimbas pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Salah satu materi pokok pada mata pelajaran biologi adalah sistem reproduksi manusia. Pembelajaran pada materi pokok ini dapat dilakukan dengan mengajak siswa berpikir secara rasional sehingga dapat memecahkan masalah – masalah yang menjadi topik dalam kegiatan pembelajaran materi pokok sistem reproduksi manusia .

Model pembelajaran investigasi kelompok adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif, guru dan siswa bekerja sama membangun pembelajaran. Proses dalam perencanaan bersama didasarkan pada pengalaman masing-masing siswa, kapasitas, dan kebutuhan. Siswa aktif berpartisipasi dalam semua aspek, membuat keputusan untuk menetapkan arah tujuan yang mereka kerjakan. Untuk meningkatkan kecakapan sosial siswa, model ini merupakan wahana sosial yang tepat. Dan terutama yang terkait dengan keterampilan berpikir rasionalnya, model pembelajaran *Group Investigation* akan membuat siswa lebih aktif berpikir dan mencetuskan ide-ide atau gagasan, serta dapat menarik kesimpulan berdasarkan diskusinya di kelas. Selain itu, menurut Slavin (dalam Rusman, 2010: 221) menyatakan bahwa, strategi belajar kooperatif sangatlah ideal untuk diterapkan dalam pembelajaran biologi (IPA).

Dengan topik materi IPA yang cukup luas dan desain tugas-tugas atau sub-sub topik yang mengarah kepada kegiatan metode ilmiah, diharapkan siswa dalam kelompoknya dapat saling memberi kontribusi berdasarkan pengalaman sehari-harinya.

Hasil penelitian Belina (2008: 53) dari Universitas Pendidikan Indonesia menunjukkan bahwa

penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat lebih meningkatkan keterampilan berpikir rasional dibandingkan penggunaan model pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil penelitian Rahayu (2007: 49) dari Universitas Pendidikan Indonesia menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa melalui pembelajaran kontekstual yang diperoleh dari perhitungan *Z-score*.

Dari kedua penelitian diatas, peneliti tertarik untuk mencoba merangsang peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa melalui model pembelajaran yang berbeda, yaitu model pembelajaran *Group Investigation*.

Oleh karena itu, peneliti menganggap perlunya diadakan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dalam menggali keterampilan berpikir rasional siswa, pada materi pokok sistem reproduksi manusia.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa pada materi pokok sistem reproduksi manusia?
2. Bagaimanakah peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok sistem reproduksi manusia?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Peningkatan keterampilan berpikir rasional siswa pada materi pokok sistem reproduksi manusia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.
2. Peningkatan aktivitas belajar siswa pada materi pokok sistem reproduksi manusia dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, memperluas khasanah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)*.
2. Bagi guru/calon guru Biologi, menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* sebagai tipe pembelajaran alternatif yang sesuai untuk mengeksplorasi keterampilan berpikir rasional siswa dalam pembelajaran sistem reproduksi manusia.
3. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda dengan melatih keterampilan berpikir rasional mereka.
4. Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan masukan dalam usaha meningkatkan mutu, proses, dan hasil belajar dalam mata pelajaran biologi.

5. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada permasalahan yang akan dibahas, maka batasan masalah yang diberikan yaitu:

1. Berpikir rasional merupakan jenis berpikir yang mampu memahami dan membentuk pendapat, mengambil keputusan sesuai dengan fakta dan premis, serta memecahkan masalah secara logis, Hutabarat (dalam Saprudin, 2010 : 415).
2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation*(GI) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif dengan guru dan siswa bekerja sama membangun pembelajaran. Proses dalam perencanaan bersama didasarkan pada pengalaman masing-masing siswa, kapasitas, dan kebutuhan. Siswa aktif berpartisipasi dalam semua aspek, membuat keputusan untuk menetapkan arah tujuan yang mereka kerjakan. Dalam hal ini kelompok merupakan wahana sosial yang tepat untuk proses ini. Perencanaan kelompok merupakan salah satu metode untuk menjamin keterlibatan siswa secara maksimal.
3. Materi pokok yang diteliti adalah sistem reproduksi manusia, dengan Kompetensi Dasar: Menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi, dan proses yang meliputi pembentukan sel kelamin, ovulasi, menstruasi, fertilisasi, dan pemberian ASI, serta kelainan penyakit yang dapat terjadi pada sistem reproduksi manusia.
4. Keterampilan berpikir rasional diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir pada materi pokok sistem reproduksi manusia.
5. Kecakapan keterampilan berpikir rasional yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) kecakapan menggali informasi, (2) kecakapan mengolah informasi, (3) kecakapan mengambil keputusan, dan (4) kecakapan memecahkan masalah secara kreatif, yang akan diukur melalui soal tes awal dan tes akhir serta lembar observasi siswa.
6. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 4 sebagai kelas kontrol SMA Negeri 1 Pringsewu.

6. Kerangka Pikir

Salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam adalah biologi. Selama ini banyak yang menganggap bahwa biologi hanya mata pelajaran yang hanya mengandalkan hafalan semata. Padahal, biologi juga membutuhkan keterampilan lain dalam mendukung pembelajarannya, salah satunya adalah keterampilan berpikir rasional. Keterampilan berpikir rasional adalah jenis berpikir yang mampu memahami dan membentuk pendapat, mengambil keputusan sesuai dengan fakta dan premis, serta memecahkan masalah secara logis. Keterampilan berpikir rasional itu sendiri memiliki empat jenis kecakapan. Kecakapan menggali informasi, mengolah informasi, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah secara kreatif.

Guru memiliki tanggung jawab yang besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir rasional siswa. Keterampilan berpikir rasional diharapkan dapat menjadi alat yang mampu membantu dalam proses penguasaan konsep karena pengetahuan konseptual merupakan akibat dari proses konstruktif.

Keterampilan ini mungkin tidak akan muncul secara maksimal apabila tidak distimulasi terlebih dahulu. Oleh karena itu, keterampilan tersebut dapat diwujudkan dengan memberikan kondisi yang sesuai dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran yang dapat memberdayakan keterampilan berpikir rasional siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)*.

Dalam upaya meningkatkan keterampilan berpikir rasional, dalam sintaks GI pada tahapan pertama yaitu tahap pengelompokkan terdapat kegiatan mengamati sumber dan memilih serta menentukan kategori-kategori topik permasalahan. Tahap kedua, yaitu tahap perencanaan, pada tahap ini siswa dilatih kecakapan mengambil keputusannya. Tahap GI yang ketiga adalah tahap penyelidikan, pada tahap ini kecakapan menggali dan mengolah informasi serta kecakapan mengambil keputusan pada diri siswa telah dirangsang. Pada tahap keempat, yaitu

tahap pengorganisasian, kecakapan mengambil keputusan dan memecahkan masalah pada diri siswa kembali dilatih karena siswa diharuskan untuk menentukan pesan-pesan penting dalam proyeknya masing-masing. Selanjutnya pembelajaran berjalan menuju tahap presentasi dan evaluasi. Oleh karena itu peneliti menduga model kooperatif tipe *Group Investigation* ini cocok dengan materi pokok sistem reproduksi manusia, karena pada model ini siswa dibimbing agar mereka dapat menyelidiki sendiri subtopik-subtopik yang menjadi bagian dari tugas kelompok mereka, sehingga diharapkan siswa dapat mempunyai pemahaman yang lebih baik dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasionalnya, yang nantinya akan berimbas pada hasil pembelajaran yang baik pula.

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat



Keterangan:

X = Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation* (GI)

Y = Keterampilan Berpikir Rasional

7. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₁ = Keterampilan berpikir rasional siswa XI IPA SMA Negeri 1 Pringsewu Tahun Pelajaran 2010/2011 pada materi pokok sistem reproduksi manusia yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* mengalami peningkatan.