

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh dunia pendidikan kita dewasa ini adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif dikalangan para siswa. Juariah (1995 : 38) menyatakan bahwa pendidikan sains diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir logis, rasional, analisis dan kritis pada siswa . Menurut Dahar (1985 : 85) pendidikan sains merupakan sarana pengembangan kreatifitas dan intelektualitas. Dengan demikian para guru hendaknya menyadari pentingnya melatih daya pikir siswa sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa sebagai upaya mengembangkan sumber daya manusia yang berpotensi di segala bidang. Hal ini dapat dilatihkan antara lain dengan menerapkan keterampilan proses sains dalam proses belajar mengajar.

Salah satu karakter mata pelajaran biologi bukan hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga memberikan latihan kepada para siswa untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan keilmuan supaya dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan sendiri, karena pada proses pembelajarannya menekankan pada keterlibatan siswa secara langsung (Gilton dalam Harlen, 1992:15). Dengan demikian, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar.

Salah satu jenis keterampilan proses sains adalah kemampuan merencanakan percobaan atau penyelidikan. Menurut Semiawan (1987 : 27), guru perlu melatih

siswanya untuk merencanakan percobaan. Percobaan yang direncanakan dengan baik dan matang akan mempermudah pelaksanaannya sehingga tidak terjadi pemborosan waktu, tenaga dan biaya seperti yang selama ini banyak dikeluhkan oleh para guru disekolah.

Kenyataan dilapangan yang sering ditemui adalah masih banyak sekali yang belum dan bahkan tidak memberi perhatian terhadap kegiatan siswa untuk merencanakan percobaan. Pada umumnya kegiatan praktikum yang dilaksanakan langsung menggunakan LKS yang di dalamnya sudah terdapat prosedur praktikum yang sudah jelas dan terarah sehingga siswa tidak dituntut untuk lebih kritis dan kreatif. Disamping itu masih banyak pula yang belum melakukan penilaian terhadap pencapaian keterampilan proses sains, khususnya kemampuan merencanakan percobaan. Dengan adanya kenyataan demikian berarti siswa tidak diajak membuat rancangan sendiri dan hal ini mengakibatkan kurang berkembangnya daya pikir siswa.

Sebagai proses usaha, dalam belajar tentu harus ada yang diproses yaitu masukan atau *input*. Di dalam proses belajar mengajar di sekolah yang dimaksud dengan *raw input* adalah siswa . Purwanto (1990 : 107) mengungkap bahwa sebagai *raw input* (siswa) dibedakan menjadi siswa laki-laki dan siswa perempuan tentunya memiliki karakteristik tertentu baik ditinjau dari segi fisiologis maupun psikologisnya. Fisiologis berkenaan dengan bagaimana kondisi fisik, panca indera dan sebagainya. Sedangkan yang menyangkut psikologis ialah minat, tingkat kecerdasan, bakat, motivasi dan kemampuan kognitifnya. Semua ini dapat mempengaruhi hasil belajar. Sementara Ahmadi (1991 : 29) menyatakan bahwa

manusia sebagai objek garapan ilmu pengetahuan pastinya berbeda satu sama lain, hal ini disebabkan kompleks dan uniknya manusia baik laki-laki dan perempuan yang ditinjau dari sudut pandang biologis maupun psikologisnya. Perbedaan antara laki-laki dan perempuan sering didefinisikan sebagai *gender*. Padahal aspek *gender* tidak hanya mengkaji tentang pembagian dua jenis kelamin (*sex*) laki-laki dan perempuan dan faktor-faktor biologisnya saja, akan tetapi lebih menekankan pada sifat yang melekat di dalam diri individu tersebut. Dari perbedaan sifat tersebut tentu saja akan melahirkan pemahaman, sikap dan keterampilan yang berbeda.

Menurut Piaget (Monks, 1987 : 189) pada tahap operasional formal yaitu pada usia 12-18 tahun anak sudah memiliki tipe berpikir *hipoteco-deductive* dan *inductive* dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesis. Pada tahap ini anak sudah mampu untuk memahami konsep yang abstrak. Konsep yang abstrak cocok untuk mengembangkan kemampuan eksperimen siswa, karena melibatkan berbagai keterampilan proses. Salah satu konsep yang abstrak di SMA kelas X yaitu Konsep Protista.

Beranjak dari permasalahan diatas, telah dilakukan pengkajian terhadap kemampuan siswa dalam merencanakan percobaan, sehingga bisa diketahui bagaimana penguasaan siswa dalam kemampuan tersebut. Siswa laki-laki dan siswa perempuan memiliki karakteristik tertentu baik ditinjau dari segi fisiologis maupun psikologisnya, maka dari itu perlu dikaji pula kemampuan merencanakan percobaan berdasarkan *gender*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latarbelakang yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: "Bagaimanakah kemampuan siswa SMA kelas X Bandung dalam merencanakan percobaan berdasarkan *gender* pada pembelajaran Sub Konsep Protista Mirip Hewan?"

Dari rumusan masalah tersebut dijabarkan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan merencanakan percobaan pada siswa laki-laki?
2. Bagaimanakah kemampuan merencanakan percobaan pada siswa perempuan?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan dalam merencanakan percobaan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan?

## **C. Batasan Masalah**

Untuk menjaga agar permasalahan tidak meluas dalam pelaksanaannya, maka masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Kemampuan merencanakan percobaan yang dikaji meliputi aspek menentukan tujuan, menentukan variabel, menentukan langkah kerja, menentukan alat dan bahan, serta menentukan fakta apa yang harus diukur, diamati dan dicatat.
2. Konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sub Konsep Protista Mirip Hewan.

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

Secara umum tujuan penelitian ini untuk memperoleh informasi tentang kemampuan merencanakan percobaan berdasarkan *gender*.

Berdasarkan pernyataan penelitian di atas, tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh informasi tentang kemampuan siswa laki-laki dalam merencanakan percobaan pada Sub Konsep Protista Mirip Hewan.
2. Memperoleh informasi tentang kemampuan siswa perempuan dalam merencanakan percobaan pada Sub Konsep Protista Mirip Hewan.
3. Mengetahui penyebab terjadinya perbedaan antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan dalam merencanakan percobaan.

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

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi berbagai pihak diantaranya, yaitu :

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan kepada guru dalam mengembangkan kemampuan merencanakan percobaan dan mengadakan perbaikan mengajar untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

2. Bagi siswa

Melatih siswa dalam merencanakan percobaan sehingga mendukung peningkatan keterampilan proses siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk merencanakan percobaan sendiri.

3. Bagi peneliti lain

Menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian sejenis serta menjadi sumber referensi untuk merencanakan percobaan dengan aspek-aspek yang lain.

