

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Winkel (1996) merumuskan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap. Interaksi aktif dengan lingkungan merupakan pengalaman belajar, termasuk mendengarkan, membaca, melihat, berkomunikasi, interpretasi, dsb. “Makin aktif siswa secara intelektual, manual, dan sosial, tampaknya makin bermakna pengalaman belajar siswa” (Rustaman *et al*, 2003: 87).

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) bahwa Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menghendaki pendidikan IPA yang dilaksanakan di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan itu, mata pelajaran biologi seyogyanya dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar.

Biologi sebagai salah satu sains, yang berupaya mengenali proses kehidupan nyata di lingkungan mementingkan observasi dan eksperimen dalam mempelajarinya. “Kemampuan observasi sangat mendasar untuk

melakukan eksplorasi terhadap lingkungan dan untuk menguji gagasan dengan melibatkan semua indera” (Rustaman, 2003: 35). Bentuk pengalaman belajar biologi dengan kegiatan observasi dan eksperimen ini penting juga untuk membuat belajar dapat dimengerti tidak mudah dilupakan. Sebagaimana Confucius katakan, bahwa *saya mendengar saya lupa, saya melihat saya ingat, saya melakukan dan saya mengerti*.

Sudjana (Djamarah, 2002: 45) memandang bahwa mengajar merupakan serangkaian proses mengatur, sebagaimana dikemukakannya bahwa:

Sama halnya dengan belajar, mengajar pun pada hakikatnya adalah suatu aktivitas atau proses, yaitu proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar anak didik, sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong anak melakukan proses belajar.

Dalam hal ini guru memprogramkan apa yang akan dilaksanakannya dalam proses belajar mengajar. Termasuk di dalamnya menentukan pendekatan yang akan diambil guru dalam pengajaran.

National Institute-Landmark College (2005) menganut bahwa terdapat dua cabang pendekatan dasar untuk mengajar di kelas biologi, yaitu mengajar dengan pendekatan induktif dan deduktif. Pendekatan induktif dimulai dengan menunjukkan pada siswa sejumlah contoh konkret dari konsep kemudian siswa didorong untuk mengobservasi pola, memunculkan pertanyaan, atau membuat generalisasi dari hasil observasi mereka. Adapun pada pendekatan deduktif, pertama-tama guru menampilkan konsep umum dengan menjelaskannya di awal dan kemudian memberikan beberapa contoh atau ilustrasi yang menunjukkan konsep tersebut.

Domin (1999) membedakan kegiatan praktikum menjadi empat *style* yang berbeda, yaitu *expository*, *inquiri*, *discovery*, dan *problem based*. Dua diantaranya menggunakan pendekatan induktif, yaitu pada *inquiri* dan *discovery*. Dua yang lainnya, yaitu *expository* dan *problem based* menggunakan pendekatan deduktif.

Baik pendekatan induktif maupun deduktif, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Berdasarkan National Institute-Landmark College (2005) bahwa beberapa konsep akan mengalami kesulitan jika disampaikan dengan menggunakan pendekatan induktif, contohnya seperti konsep tentang pasangan basa DNA atau fotosintesis. Jadi, keefektifan pendekatan yang digunakan adalah bergantung pada konsep yang hendak disampaikan.

Konsep pencemaran lingkungan merupakan konsep yang harus dipelajari siswa kelas X. Menurut Wardhana (2001) masalah pencemaran lingkungan adalah topik utama yang harus dicermati dan dipelajari karena masalah lingkungan dapat mengurangi kualitas dan kenyamanan hidup. Untuk itu dalam pembelajaran siswa perlu dipahami pada proses tercemarnya lingkungan serta dampak negatifnya bagi kehidupan. Salah satu cara untuk memahaminya yaitu melalui kegiatan praktikum. Berdasarkan pemaparan di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan induktif dan deduktif melalui praktikum pada konsep pencemaran lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, maka dapat dikemukakan rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah: *Bagaimana hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan induktif dan deduktif melalui praktikum pada konsep pencemaran lingkungan?*

Dari rumusan masalah di atas maka dapat dibuat beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan induktif?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan deduktif?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara yang menggunakan pendekatan induktif dengan deduktif?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif melalui praktikum?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, ruang lingkup masalah dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang diukur adalah domain kognitif yang meliputi jenjang C1-C5 berdasarkan taksonomi Bloom (Anderson & Krathwohl, 2005). Pengukuran dilakukan melalui evaluasi tertulis dengan tes bentuk pilihan ganda.

2. Pembelajaran dengan pendekatan induktif dan deduktif adalah pembelajaran dengan kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum diskoveri terbimbing untuk pendekatan induktif dan ekspositori untuk pendekatan deduktif.
3. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN X Bandung kelas X semester genap tahun ajaran 2009-2010, yaitu siswa kelas XH sebagai kelompok induktif dan siswa kelas XG sebagai kelompok deduktif.
4. Materi pencemaran yang dibahas adalah Pencemaran Air.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan induktif dan yang menggunakan pendekatan deduktif melalui kegiatan praktikum pencemaran air.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Dengan penelitian diharapkan hasilnya bermanfaat bagi banyak pihak. Berikut manfaat tersebut antara lain:

1. Guru memperoleh informasi tentang penggunaan pendekatan mengajar yang efektif dan sesuai dengan konsep pencemaran lingkungan.

2. Siswa mendapatkan pengalaman baru dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda dari biasanya dalam upaya menunjang ketercapaian indikator hasil belajar.
3. Memberi informasi pada peneliti lain untuk arah pengembangan penelitian selanjutnya.

F. Asumsi

Asumsi atau anggapan dasar yang merupakan titik tolak pemikiran dalam penelitian ini antara lain:

1. “Dengan melakukan eksperimen, siswa akan menjadi lebih yakin atas sesuatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa” (Rustaman *et al.*, 2003: 129).
2. Menurut Prince & Felder (2006) mengajar induktif memiliki landasan konstruktivis, dimana individu dengan aktif membangun dan merekonstruksi fakta yang mereka miliki dalam upaya membuat pengertian dari pengalaman mereka.
3. Menurut National Institute-Landmark College (2005) bahwa mengajar deduktif memiliki kejelasan dan kesiapan struktur bukti, merupakan langkah yang dengan mudah mengakomodasi kebutuhan siswa dan sangat akrab pada siswa.

G. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (2008) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Berdasarkan asumsi yang telah dipaparkan maka peneliti mengajukan hipotesis *tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan pendekatan induktif dengan pendekatan deduktif melalui praktikum pada subkonsep pencemaran air.*

