

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat saat ini, pembelajaran IPA bertujuan untuk menghasilkan siswa yang melek IPA dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumentasi secara benar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA khususnya biologi diharapkan dapat dijadikan media bagi siswa untuk mempelajari dan menemukan fenomena yang terjadi di dalam diri dan alam sekitar, serta diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006).

Untuk memahami fenomena yang terjadi di dalam diri dan alam sekitar, dalam suatu pembelajaran biologi siswa harus dirangsang untuk aktif berpikir melalui suatu kegiatan observasi atau eksperimen disertai interaksi sosial dengan siswa lain atau dengan gurunya. Sehingga siswa dapat membangun pengetahuan sendiri di dalam benaknya. Karena menurut Rustaman *et al.* (2005) proses belajar mengajar bukan hanya mengajarkan biologi sebagai produk berupa konsep semata, melainkan juga mengajarkan siswa aktif berpikir melalui biologi.

Pada kenyataan di lapangan, hasil studi intensif Direktorat Pendidikan Menengah Umum (Dikmenum) pada tahun 1996-1997 menunjukkan bahwa pola

pembelajaran di SMP cenderung *text book oriented* dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2002). Di sekolah baik SMP maupun SMA masih banyak diterapkan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*), artinya dalam proses belajar guru lebih aktif dibandingkan siswanya. Hal ini sesuai dengan pendapat Rustaman & Rustaman (1997) bahwa pembelajaran biologi di SMP maupun SMA dewasa ini masih kering, bersifat hafalan, dan kurang mengembangkan proses berpikir. Terlebih lagi dalam penanaman konsep keanekaragaman dan klasifikasi organisme. Pada umumnya siswa tidak menggunakan nalarnya dalam mempelajari biologi. Salah satu penyebabnya yaitu seringkali digunakan metode ceramah dalam pembelajaran biologi, karena metode tersebut dianggap praktis dan dapat menguasai seluruh arah kelas. Dengan menggunakan metode ceramah, guru-guru sering menganggap bila murid-muridnya duduk dengan diam serta mendengarkan pembicaraannya, mereka itu sedang belajar (Suryosubroto, 2002: 167). Pada kenyataannya metode pembelajaran tersebut kurang merangsang siswa untuk berpikir dan tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri, melainkan hanya menuntut siswa untuk mendengarkan dengan teliti serta mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut justru akan membuat siswa bosan, pasif, dan tidak konsentrasi terhadap pelajaran (Slameto, 1995: 65). Akibatnya siswa tidak memahami apa yang telah dipelajarinya, dan hasil pembelajaran tersebut kurang melekat kuat dalam ingatan siswa. Menurut Susilawati (2003) bila begitu banyak informasi yang diterima kurang melekat

kuat dalam ingatan maka informasi tersebut pun menjadi sulit dipanggil kembali saat dibutuhkan (lupa).

Kintsch (1970: 136) mengemukakan bahwa daya ingat merupakan hasil dari perwujudan belajar. Daya ingat (retensi) sebagai salah satu aspek dalam belajar, sangatlah penting sebagai syarat terjadinya proses belajar seperti yang diutarakan Sawrey & Telford (1988: 371) bahwa : “*Without retention there could be no learning, and without learning there would be nothing to retain*”. Artinya siswa yang telah mengalami proses belajar akan ditandai dengan bertambahnya simpanan informasi (pengetahuan dan pengertian) dalam memori atau terjadinya peningkatan retensi. Belajar dapat dianggap bermanfaat bila seseorang dapat menyimpan dan menerapkan hasil belajarnya dalam situasi baru. Sebab apapun yang telah dipelajari pada akhirnya akan digunakan dalam situasi yang lain (Ibrahim, 2002: 81).

Berdasarkan model kognitif pemrosesan informasi, dalam proses pembelajaran, input atau informasi yang didapat pada saat pembelajaran akan dicatat siswa pada indera kemudian disimpan sesaat dalam ingatan jangka pendek (*short-term memory*), untuk selanjutnya disimpan dalam ingatan jangka panjang (*long-term memory*) dan informasi akan dikeluarkan kembali dalam bentuk *output* bila suatu saat diperlukan (Yulaelawati, 2004: 89). Kapasitas ingatan jangka pendek sangat terbatas, sehingga di dalam ingatan jangka pendek atau ingatan kerja ditentukan informasi mana saja yang perlu disimpan dalam ingatan jangka panjang serta bagaimana cara menyimpannya. Agar suatu informasi bertahan dalam ingatan, maka perlu dilakukan latihan baik dengan cara mengasosiasikan

informasi yang akan diingat dengan pengetahuan yang ada sebelumnya, maupun dengan melakukan pengulangan yang konstan dari informasi dalam pikiran agar disimpan dalam ingatan jangka pendek dalam waktu yang tidak terbatas (Yulaelawati, 2004: 90). Karena semakin lama suatu informasi atau pengetahuan tinggal dalam ingatan jangka pendek, maka semakin besar kesempatan informasi atau pengetahuan tersebut akan ditransfer ke ingatan jangka panjang (Trianto, 2007: 22).

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk berpikir dan diasumsikan dapat menguatkan ingatan siswa adalah menggunakan model siklus belajar. Siklus belajar merupakan salah satu model konstruktivisme dalam mengajar yang penerapannya terdiri atas tiga fase, yaitu : fase eksplorasi, fase pengenalan konsep, dan fase aplikasi konsep. Dalam pelaksanaan siklus belajar, hampir keseluruhan fase pembelajaran melibatkan siswa. Ketiga fase tersebut dapat merangsang siswa untuk berpikir. Karena terdiri dari tiga tahapan tersebut, secara tidak langsung siswa mempelajari konsep secara berulang. Berdasarkan model kognitif pemrosesan informasi, maka proses berpikir secara berulang tersebut dapat disetarakan dengan latihan sehingga dapat membentuk ingatan jangka panjang (Kania, 2006: 3). Selain itu, penerapan pembelajaran konstruktivisme dapat merangsang siswa untuk aktif berpikir dalam membangun dan mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan cara menghubungkan informasi atau pengetahuan yang baru diperolehnya dengan pengetahuan atau pengalaman yang telah dimilikinya, sehingga pembelajaran tersebut lebih bermakna bagi siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang siswanya langsung

diberikan konsep-konsep yang sudah jadi. Hal ini sesuai dengan pendapat para konstruktivis bahwa pengetahuan dibina secara aktif oleh seseorang yang berpikir. Seseorang tidak akan menyerap pengetahuan dengan pasif. Untuk membangun pengetahuan baru, siswa akan menyesuaikan informasi atau pengetahuan baru yang diperolehnya dengan informasi atau pengalaman yang telah dimilikinya melalui interaksi sosial dengan siswa lain atau dengan gurunya (Yulaelawati, 2004: 53). Dengan demikian menurut Rustaman *et al.* (2005: 171) peran guru berubah, dari sumber dan pemberi informasi menjadi pendiagnosa dan fasilitator belajar siswa.

Salah satu materi yang menarik dan dapat diterapkan menggunakan model siklus belajar adalah konsep ekosistem, karena konsep tersebut dapat dibangun siswa melalui pengalaman dan pengamatan gejala-gejala alam yang nyata. Hal ini sesuai dengan pandangan konstruktivis bahwa dalam pembelajaran biologi sebaiknya disediakan serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata dan memungkinkan terjadinya interaksi sosial (Rustaman *et al.* 2005: 174).

Berbagai penelitian tentang siklus belajar telah banyak dilakukan, diantaranya menyatakan bahwa penerapan model siklus belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep struktur dan fungsi organisasi seluler (Kania, 2006). Selain itu, penerapan model siklus belajar juga dapat meningkatkan pemahaman siswa pada konsep transportasi pada tumbuhan (Sudayat, 2004). Dengan demikian, pembelajaran model siklus belajar ini banyak memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Mengingat pentingnya retensi siswa sebagai salah satu aspek dalam proses pembelajaran, maka perlu kiranya dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh penggunaan model siklus belajar terhadap retensi siswa pada konsep ekosistem.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah, maka dapat dikemukakan rumusan masalah yang akan diungkap dalam penelitian ini adalah:

“Bagaimanakah pengaruh pembelajaran menggunakan model siklus belajar terhadap retensi siswa pada konsep ekosistem bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?”

C. Batasan Masalah

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

1. Penelitian ini dilakukan pada salah satu SMP Negeri di Bandung kelas VII semester genap tahun ajaran 2007/2008.
2. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen yang melakukan pembelajaran menggunakan model siklus belajar, dan satu kelas lainnya sebagai kelompok kontrol yang melakukan pembelajaran konvensional.
3. Materi ekosistem yang diajarkan mencakup pengertian ekosistem, komponen penyusun ekosistem, satuan makhluk hidup dalam ekosistem, peranan makhluk hidup dalam ekosistem, jenis-jenis ekosistem berdasarkan proses terbentuknya, dan saling ketergantungan antar komponen ekosistem.

4. Retensi siswa dilihat dari nilai tes kognitif siswa, yaitu nilai tes akhir kedua yang dilakukan tiga minggu setelah tes akhir kesatu.

D. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh penggunaan model siklus belajar terhadap retensi siswa pada pembelajaran biologi. Sedangkan secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai retensi siswa antara yang melakukan pembelajaran menggunakan model siklus belajar dengan yang melakukan pembelajaran konvensional.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan praktis dalam upaya perbaikan pembelajaran yaitu :

1. Bagi siswa

Melalui penggunaan model siklus belajar pada konsep ekosistem, diharapkan dapat melatih siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri, serta mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari dalam situasi lain, sehingga hasil belajar lebih bermakna dan tidak mudah dilupakan.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif pengajaran, juga memberikan masukan dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai efektifitas penggunaan model siklus belajar terhadap retensi siswa.

F. Asumsi

1. Hasil belajar yang diperoleh secara aktif oleh siswa akan bertahan lama dalam ingatan (Slameto, 1995; Rustaman *et al.*, 2005)
2. Proses belajar yang mengkondisikan siswa untuk menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi atau pengalaman yang telah dimiliki siswa dapat menguatkan ingatan siswa (De Porter, 2000; Yulaelawati, 2004; Silberman, 2006)
3. Kegiatan belajar siswa pada setiap fase pembelajaran (siklus belajar) merangsang siswa berpikir secara berulang. Proses berpikir secara berulang tersebut dapat disetarakan dengan latihan sehingga dapat membentuk ingatan jangka panjang (Kania, 2006).
4. Penerapan model siklus belajar dapat meningkatkan retensi mengenai konsep yang dipelajari (Lawson *et al.* dalam Hanuscin *et al.*, 2008)

G. Hipotesis

Terdapat perbedaan retensi siswa antara kelompok eksperimen yang melakukan pembelajaran menggunakan model siklus belajar dengan kelompok kontrol yang melakukan pembelajaran konvensional.