

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah hal yang memiliki posisi penting di dalam peningkatan mutu pendidikan. Oleh karena itu, pencarian suatu metode dan model pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan menjadi suatu keharusan yang dilakukan oleh seorang guru. Dewasa ini, telah banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan, sehingga dengan metode dan model yang dipilih oleh guru diharapkan dapat membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuannya secara efektif (Sukadi, 2006).

Bertolak belakang dengan hal tersebut, fakta di lapangan menunjukkan bahwa model pembelajaran yang dikembangkan masih kurang diterapkan oleh guru. Mereka masih berpegang teguh pada paradigma lama mengenai pembelajaran yang bersumber pada asumsi tabula rasa. Asumsi tersebut menyatakan bahwa pikiran anak bagaikan kertas kosong yang putih dan siap menerima coretan dari gurunya (Rustaman *et al.*, 2003).

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan di kelas sampai saat ini masih menemukan beberapa kelemahan. Kelemahan tersebut dapat dilihat pada berlangsungnya proses pembelajaran di kelas, dimana interaksi aktif antara siswa dengan guru jarang terjadi. Dampak dari hal tersebut adalah hasil belajar siswa cenderung masih rendah. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang kurang dari Kriteria

Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Eisenkraft (2003) menjelaskan bahwa guru berperan penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Guru memiliki hak sepenuhnya untuk mengelola kelas agar materi yang disampaikan dapat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Sebagai seorang yang profesional, guru tidak hanya berperan untuk menyampaikan informasi kepada siswa, namun ia juga memiliki tanggung jawab untuk mengusahakan agar proses belajar mengajar dapat berlangsung secara optimal. Hal ini sejalan dengan teori yang dinyatakan Bloom (1956) yang dikutip dari Sukadi (2006), bahwa:

Kualitas pengajaran sangat bergantung pada cara menyajikan materi yang harus dipelajari. Bagaimana cara guru mengaktifkan siswa supaya berpartisipasi dan merasa terlibat dalam proses belajar, dan bagaimana cara guru memberikan informasi kepada siswa tentang keberhasilan mereka. Tidak akan efektif suasana belajar mengajar apabila pola komunikasi yang terjadi hanya satu arah.

Salah satu pembelajaran biologi pada kelas XI semester satu membahas tentang konsep jaringan tumbuhan. Penelitian sebelumnya mengenai model pembelajaran yang digunakan pada konsep jaringan tumbuhan di antaranya melalui model pembelajaran *cooperative learning* tipe *jigsaw*. Penelitian tersebut dilakukan oleh Pipin (2010), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti (2007) menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *guided inquiry* sebagian besar siswa mengalami peningkatan berkomunikasi dengan kategori sedang. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pipin (2010) dan Pujiastuti (2007) dapat mendukung penelitian yang akan dilaksanakan, namun hal yang belum terungkap dalam penelitian

tersebut yaitu model pembelajaran yang telah dilakukan belum memenuhi tuntutan kompetensi dasar yaitu mengidentifikasi struktur jaringan tumbuhan dan mengaitkan dengan fungsinya, menjelaskan sifat totipotensi sebagai dasar kultur jaringan (BSNP, 2006). Hal ini dikarenakan penelitian tersebut terbatas pada kegiatan diskusi saja tanpa melakukan praktikum, sedangkan siswa dituntut untuk mengidentifikasi struktur dari jaringan tumbuhan kemudian mengaitkan dengan fungsinya. Melalui kegiatan praktikum, siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pemahaman yang dimiliki pada jenjang sebelumnya dan pengalaman baru yang didapatkannya.

Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran alternatif yang dapat mengatasi masalah tersebut. Salah satu model pembelajaran yang ditawarkan adalah model pembelajaran yang didasarkan pada pandangan konstruktivis karena dianggap paling sesuai dengan karakteristik pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pandangan ini berpendapat bahwa dalam proses belajar anak membangun pengetahuannya sendiri dan memperoleh banyak pengetahuan di luar sekolah (Dahar, 1989). Model pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *learning cycle* atau siklus belajar, seperti yang telah dijelaskan oleh Herron (1988) yaitu salah satu strategi mengajar untuk menerapkan model konstruktivis adalah penggunaan siklus belajar.

Beberapa penelitian telah dilakukan berkaitan dengan pembelajaran model *learning cycle* ini, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Marek & Methven (dalam Iskandar, 2005) menyatakan bahwa siswa yang gurunya mengimplementasikan *learning cycle* mempunyai keterampilan menjelaskan yang

lebih baik dibandingkan dengan siswa yang gurunya menerapkan metode ekspositori, sedangkan penelitian yang dilakukan Rahayu (2009) melalui model pembelajaran *learning cycle* memperoleh hasil bahwa prestasi belajar siswa tentang sains menjadi lebih baik, konsep diingat lebih lama, meningkatnya sikap positif terhadap sains dan pembelajaran sains, meningkatnya kemampuan penalaran dan keterampilan proses menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional. Hal yang belum terungkap dari penelitian yang telah dilakukan yaitu belum mengembangkan proses kognitif yang dapat dilihat dari penguasaan konsep siswa. Menurut Kulsum (2011) kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis dan kreatif dilandasi oleh proses kognitifnya, sehingga penguasaan konsep yang dimiliki oleh siswa menjadi salah satu variabel yang menjadi titik ukur penelitian-penelitian tersebut.

Learning cycle merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang terorganisasi sedemikian rupa, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Kelebihan model *learning cycle* 5E dibandingkan dengan model pembelajaran lain yaitu pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered*), proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena mengutamakan pengalaman nyata, menghindarkan siswa dari cara belajar tradisional yang cenderung menghafal, membentuk siswa yang aktif, dan meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran (Fajaroh & Dasna, 2004).

Kelebihan model pembelajaran *learning cycle* 7E diantaranya yaitu merangsang siswa mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka

dapatkan sebelumnya, memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu, melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan, dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari (Lorsbach, 2006). *Learning cycle* perlu dikedepankan karena sesuai dengan teori belajar Piaget (Renner *et al.*, 1998). Banyak versi yang bermunculan dalam kurikulum sains mengenai model pembelajaran *learning cycle* yaitu fase 3E, 5E, dan 7E (Rahayu, 2009).

Berdasarkan masalah dan pernyataan yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan penelitian mengenai model pembelajaran yang diterapkan pada konsep jaringan tumbuhan dengan judul: “Perbandingan Penguasaan Konsep Siswa SMA Melalui Pembelajaran Menggunakan Model *Learning Cycle* 5E dan 7E pada Konsep Jaringan Tumbuhan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana perbandingan penguasaan konsep siswa SMA pada konsep jaringan tumbuhan melalui pembelajaran menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E?”. Berikut beberapa pertanyaan penelitian dari masalah pokok di atas:

1. Bagaimanakah perbedaan penguasaan konsep siswa sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) dilakukan pembelajaran menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E?

2. Bagaimanakah perbedaan kualitas peningkatan (*n-gain*) penguasaan konsep siswa antara kelas yang menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap proses belajar mengajar menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan umum dari penelitian ini adalah menganalisis perbandingan penguasaan konsep siswa SMA pada konsep jaringan tumbuhan melalui pembelajaran menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E. Tujuan umum tersebut dijabarkan dalam beberapa tujuan khusus berikut ini:

1. Menganalisis perbedaan penguasaan konsep siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E.
2. Menganalisis perbedaan *n-gain* penguasaan konsep siswa antara kelas yang menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E.
3. Menganalisis respon siswa mengenai pembelajaran menggunakan model *learning cycle* 5E dan 7E.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, di antaranya:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat memperoleh pengalaman baru dalam belajar, sehingga dapat dijadikan motivasi bagi pembelajaran selanjutnya.

2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi untuk memilih model pembelajaran yang tepat disesuaikan dengan karakteristik materi pembelajaran.
3. Bagi sekolah, memberikan gambaran dan informasi sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan model pembelajaran di kelas yang dapat membangkitkan motivasi dan kreatifitas siswa dalam proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi sumbangan ilmiah dan dapat dijadikan masukan untuk mengembangkan aspek lain dari model pembelajaran *learning cycle* 5E dan 7E yang belum diteliti.

E. Batasan Masalah

1. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah aspek ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi yang di uji dengan tes objektif berupa pilihan ganda sebanyak 30 soal. Tipe soal yang digunakan adalah jenjang pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), dan analisis (C4) dengan dimensi pengetahuan kognitif faktual dan konseptual sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.
2. Model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas eksperimen adalah model pembelajaran *learning cycle* 5E sebagai kelas eksperimen I yang terdiri dari tahapan *engage, explore, explain, elaborate, dan evaluate*, sedangkan model pembelajaran *learning cycle* 7E sebagai kelas eksperimen II terdiri dari tahapan *elicit, engage, explore, explain, elaborate, extend, dan evaluate*.

3. Konsep jaringan tumbuhan yang dikaji dalam penelitian ini dibatasi oleh standar kompetensi No.2 dan kompetensi dasar No. 2.1 yang terlampir dalam pedoman pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (BSNP, 2006).

F. Asumsi

Berikut adalah asumsi-asumsi yang menjadi landasan dalam penelitian ini:

1. Model pembelajaran *learning cycle* dapat meningkatkan hasil belajar dan mendorong aktifitas siswa (Wena, 2009).
2. Hasil-hasil penelitian tentang penerapan *learning cycle* menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa tentang sains menjadi lebih baik, konsep diingat lebih lama, meningkatnya sikap positif terhadap sains dan pembelajaran sains, meningkatnya kemampuan penalaran dan keterampilan proses menjadi lebih baik bila dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional (Rahayu, 2009).

G. Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif (H_1) yaitu: “Terdapat perbedaan penguasaan konsep yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning cycle* 5E dengan 7E pada konsep jaringan tumbuhan”.