

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sistem ekskresi merupakan salah satu materi pelajaran yang penting untuk dipelajari oleh siswa. Perlunya pemahaman mengenai materi tersebut selain untuk kepentingan akademis di sekolah, pengetahuan mengenai sistem yang terdapat dalam tubuh mereka juga dibutuhkan dalam memelihara kesehatan hidup. Namun banyak dari siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang berhubungan dengan organ internal maupun sistem tubuh yang terdapat khususnya pada manusia seperti sistem ekskresi karena bersifat abstrak dan dipandang rumit oleh siswa (Henno dan Reiska, 2008). Selain itu banyaknya konsep-konsep yang ada dalam materi tersebut terutama konsep-konsep baru dan asing dapat menambah kebingungan bagi siswa. Sebagai akibatnya, siswa dapat mengalami salah konsep. Siswa hanya menghafal materi tanpa mengerti tujuan atau manfaat mempelajari materi yang disampaikan oleh guru, sehingga belajar bermakna tidak dapat berlangsung dalam diri siswa. Oleh karena itu, guru harus cermat dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat agar konsep-konsep dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh siswa.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pelaksanaan pembelajaran berbasis KTSP mencakup tiga hal (Hidayati, 2008). Pertama yaitu *pre test* (tes awal) untuk menyiapkan peserta didik dalam proses belajar, mengetahui tingkat kemajuan peserta didik, mengetahui kemampuan awal yang

telah dimiliki, dan mengetahui darimana seharusnya proses pembelajaran dimulai. Kedua adalah pembentukan kompetensi yang merupakan kegiatan inti dari pelaksanaan proses pembelajaran, yakni bagaimana kompetensi dibentuk pada peserta didik, dan tujuan-tujuan belajar direalisasikan. Ketiga adalah *post test* (tes akhir) untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi, dan tujuan-tujuan yang dapat dikuasai dan belum dikuasai oleh peserta didik, mengetahui peserta didik yang perlu mengikuti kegiatan remedial dan pengayaan, dan sebagai bahan acuan untuk melakukan perbaikan terhadap kegiatan pembelajaran dan pembentukan kompetensi yang telah dilaksanakan.

Untuk dapat menentukan strategi yang tepat dan sesuai dalam menyampaikan materi pelajaran dibutuhkan evaluasi dalam pembelajaran. Kegiatan evaluasi dapat dilakukan di awal sebelum kegiatan pembelajaran, selama pembelajaran, dan di akhir kegiatan pembelajaran setelah penyampaian materi. Evaluasi di awal pembelajaran dapat dilakukan untuk menyelidiki sejauh mana pengetahuan awal yang telah dimiliki oleh siswa, sehingga dengan diketahuinya konsep-konsep awal siswa diharapkan guru dapat memutuskan metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan awal siswa. Kegiatan evaluasi di akhir pembelajaran adalah untuk mengetahui ketepatan pemberian materi, keberhasilan penggunaan metode mengajar oleh guru, dan mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap suatu materi (Arikunto, 2008:9).

Kegiatan evaluasi dalam KTSP dapat dilakukan dengan penilaian berbasis kelas. Penilaian berbasis kelas dilakukan dengan ulangan harian, ulangan umum, dan ujian akhir yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemajuan dan hasil

belajar peserta didik, mendiagnosa kesulitan belajar, memberikan umpan balik untuk perbaikan proses pembelajaran, dan penentuan kenaikan kelas (Hidayati, 2008). Adapun salah satu prinsip penilaian dalam KTSP adalah menggunakan alat ukur atau alat evaluasi yang beragam (Irawati, 2007). Selain itu, Sudjana (2009: 9) pun menyatakan sebaiknya dalam evaluasi menggunakan berbagai alat penilaian. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh data hasil belajar yang objektif yang menggambarkan prestasi dan kemampuan siswa.

Banyak alat evaluasi yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman dan penguasaan konsep siswa. Selama ini, alat evaluasi yang sering digunakan di sekolah berbentuk tes pilihan ganda dan soal uraian (*essay*). Alat evaluasi lain yang dapat digunakan adalah peta konsep.

Peta konsep dikemukakan pertama kali oleh Novak berdasarkan teori belajar bermakna dari Ausubel. Peta konsep dapat digunakan sebagai alat atau cara bagi guru untuk mengetahui apa yang telah diketahui siswa sebagai pengetahuan awal mereka, sehingga dapat menjadi titik tolak bagi guru untuk membangun pengetahuan baru mereka (Dahar, 1996:122). Menurut Novak (Novak dan Gowin, 1985:15), peta konsep menunjukkan kaitan atau hubungan yang bermakna antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya dalam bentuk proposisi. Proposisi merupakan dua atau lebih konsep yang dihubungkan dengan kata penghubung.

Menurut Dahar (1996:133), peta konsep dapat menyatakan hubungan antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi untuk menolong guru mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki para siswa agar belajar bermakna

dapat berlangsung, mengungkap konsepsi salah, mengetahui penguasaan konsep siswa, dan menolong siswa mempelajari cara belajarnya.

Dibandingkan dengan tes pilihan ganda dan soal uraian, penggunaan peta konsep dapat memperlihatkan proses berpikir siswa. Menurut Morse dan Jutras (2008), melalui peta konsep dapat diketahui bagaimana siswa mengorganisasikan pengetahuannya dari informasi yang telah didapatnya berupa fakta menjadi konsep-konsep baru yang dapat menggambarkan pemahaman atau penguasaan konsep siswa. Hal ini tergambarkan dalam peta konsep yang dibuat siswa.

Menurut Lawson (Asan, 2007) peta konsep merupakan gambaran visual dari struktur pengetahuan. Peta konsep dapat disamakan dengan struktur pengetahuan jangka panjang. Dalam membuat peta konsep siswa menjelaskan sebuah konsep dan hubungannya dengan konsep lain melalui sebuah gambaran visual dengan mencantumkan sejumlah label konsep, garis panah, dan contoh-contoh dalam bentuk peta. Bentuk-bentuk dari gambaran visual pada umumnya dapat dengan cepat dan mudah dikenali. Gambaran visual berupa peta konsep juga dapat menunjukkan pemahaman menyeluruh yang tidak dapat terlihat langsung melalui tes pilihan ganda ataupun soal uraian.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tastan *et al.* (2008) memperlihatkan hasil yang positif bagi siswa karena penggunaan peta konsep yang diberikan bersamaan dengan *conceptual change texts* dapat membantu siswa memahami konsep-konsep pada materi genetika. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Permana (2008) menunjukkan bahwa peta konsep dapat digunakan sebagai asesmen formatif pada pembelajaran sistem saraf manusia. Hal serupa juga

diungkapkan oleh Irawati (2007) yang menyatakan peta konsep berperan baik dalam mengungkap penguasaan konsep siswa tentang reproduksi tumbuhan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin menggunakan peta konsep sebagai alat evaluasi untuk mengungkap penguasaan konsep siswa pada materi sistem ekskresi yang dikhususkan pada sistem ekskresi manusia yaitu pada konsep ginjal.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka masalah yang menjadi pokok penelitian ini adalah “Bagaimana perbandingan tingkat penguasaan konsep siswa menggunakan alat evaluasi peta konsep dengan pilihan ganda pada materi sistem ekskresi?”

Untuk memperjelas permasalahan di atas, dibuat beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana penguasaan konsep siswa yang terungkap melalui tes pilihan ganda?
2. Bagaimana penguasaan konsep siswa yang terungkap melalui pembuatan peta konsep?
3. Bagaimana hasil perbandingan/kesetaraan antara hasil peta konsep dengan tes pilihan ganda?
4. Bagaimana kesulitan yang dialami siswa dalam membuat peta konsep?
5. Bagaimana pendapat siswa terhadap manfaat membuat peta konsep dalam membantu belajar mereka?

### **C. Batasan Masalah**

Untuk lebih mengarahkan penelitian ini, maka ruang lingkup masalah yang diteliti dibatasi pada:

1. Subjek penelitian ini dibatasi pada siswa SMA kelas XI IPA Semester II di SMA Pasundan 2 Bandung yang mendapatkan latihan membuat peta konsep.
2. Bahan materi penelitian dibatasi pada konsep ginjal manusia.
3. Dalam penelitian ini, pembelajaran dilaksanakan oleh guru dengan menggunakan metode konvensional. Perencanaan pembelajaran dikembangkan oleh guru dengan mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar berdasarkan KTSP.

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penguasaan konsep sistem ekskresi siswa SMA yang terungkap melalui penggunaan peta konsep sebagai alat evaluasi.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan praktis sebagai salah satu alternatif dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran, antara lain:

**1. Untuk siswa**

- a. Penggunaan peta konsep dapat membantu siswa untuk belajar bermakna dengan mengaitkan informasi baru yang didapatkan pada konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya.
- b. Peta konsep membantu siswa dalam mengorganisasikan pengetahuannya mulai dari konsep yang umum menuju konsep-konsep yang khusus hingga ke contoh-contoh.

**2. Untuk guru**

- a. Peta konsep dapat menjadi salah satu alternatif alat evaluasi.
- b. Peta konsep menolong guru menyelidiki konsep-konsep yang telah diketahui siswa.
- c. Peta konsep dapat membantu guru dalam menemukan salah konsep pada siswa.

**3. Untuk peneliti lain**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam melakukan penelitian yang sejenis pada konsep lain dan pada aspek-aspek lain yang belum diteliti dalam penelitian ini.

## F. Asumsi

Dalam penelitian ini diperlukan asumsi yang akan digunakan sebagai titik tolak pemikiran untuk memecahkan masalah dalam penelitian. Asumsi dalam penelitian ini adalah:

- a. Peta konsep dapat digunakan sebagai salah satu alat evaluasi (Dahar, 1996:132).
- b. Peta konsep dapat mengungkap penguasaan konsep-konsep siswa melalui belajar bermakna (Dahar, 1996:129).

