

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang mendunia berpengaruh terhadap pendidikan Indonesia. Dunia pendidikan dituntut dapat mendorong dan mengupayakan peningkatan kemampuan dasar siswa untuk menjadi individu yang unggul dan memiliki daya saing yang kompeten. Timbulnya tuntutan tersebut membawa konsekuensi pada perubahan paradigma belajar mengajar menjadi pembelajaran. “Pembelajaran adalah proses pencarian ilmu pengetahuan secara aktif atau proses perumusan ilmu, bukan proses pengungkapan ilmu semata” (Munir, 2008: 152). Peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran pribadi yang dilakukannya. Oleh karena itu strategi dan pendekatan pembelajaran tidak lagi bertumpu pada guru tetapi berorientasi pada siswa sebagai subyek (*student centered*). Guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Sehubungan hal tersebut para pendidik atau guru di sekolah diharapkan dapat menggunakan sumber belajar secara tepat. Karena penggunaan sumber belajar yang tepat akan menunjang keefektifan proses belajar. (Munir, 2008).

Menurut *Association for Educational and Technology (AECT)* ” Sumber belajar mencakup apa saja yang dapat digunakan untuk membantu tiap orang untuk belajar dan menampilkan kompetensinya. Sumber belajar meliputi, pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar”. Menurut Dirjen Dikti (Karwono, 2007) sumber belajar adalah segala sesuatu dan dengan mana seseorang mempelajari

sesuatu. “Sumber belajar adalah bahan-bahan yang dapat dimanfaatkan dan diperlukan untuk membantu pengajar maupun peserta didik dalam proses pembelajaran” (Munir, 2008: 131). Sumber belajar dapat berupa buku teks, media cetak, media elektronik, narasumber, lingkungan alam sekitar dan sebagainya yang dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar. Sebagian besar guru cenderung memanfaatkan buku teks dan buku kurikulum sebagai sumber belajar yang utama dalam menyusun silabus. Ungkapan ini diperkuat oleh Parcepal dan Ellington (Karwono, 2007), bahwa dari sekian banyaknya sumber belajar hanya buku teks yang banyak dimanfaatkan.

Dengan digunakannya buku teks sebagai sumber belajar yang utama menimbulkan masalah bagi para penggunanya karena pada saat ini harga buku teks semakin tinggi (Butarman, 2008). Selain itu juga buku teks dalam jangka waktu lama akan mengalami penurunan kualitas seperti adanya lembaran yang hilang, menguningnya warna kertas. Selain itu juga buku teks belum bisa memfokuskan siswa sekelas secara serentak dan belum dapat memberikan bimbingan yang lebih personal dan pengalaman yang bersifat demonstrasi pada konsep-konsep yang abstrak. Oleh karena itu buku teks masih kurang tepat jika digunakan sebagai sumber belajar yang utama.

Seiring dengan perkembangan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) maka Departemen Pendidikan Nasional Indonesia berinisiatif untuk mengembangkan buku sekolah elektronik yang bertujuan menyediakan buku ajar elektronik untuk tingkat pendidikan dari SD, SMP, SMA dan SMK. Buku sekolah elektronik ini memuat buku teks yang memenuhi standar nasional pendidikan

yang dikemas dalam bentuk elektronik dan telah dinilai kelayakan pakainya oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) Buku Sekolah Elektronik (BSE) dapat disebut juga dengan buku elektronik (*e-book*). *E-book* yang dikembangkan oleh DEPDIKNAS dikemas dalam format PDF (*Portable Document Format*). File yang dikemas dalam bentuk PDF memiliki beberapa kelebihan salah satunya siap untuk dicetak. Format PDF termasuk format yang paling aman dan paling banyak digunakan untuk distribusi dokumen digital. Namun *e-book* yang telah dikembangkan pemerintah hanyalah berisi gambar dan teks saja, tidak terdapat aplikasi lain seperti *hyperlink*. Oleh karena itu dalam penelitian ini dikembangkan suatu sumber belajar *e-book* dalam format PDF yang ditambahkan unsur *hyperlink* dan dibuat menarik.

E-book (singkatan dari **buku elektronik**) atau **buku digital** adalah versi elektronik dari buku. Jika buku pada umumnya terdiri dari kumpulan kertas yang berisikan teks atau gambar, maka *e-book* berisikan informasi digital yang juga dapat berwujud teks atau gambar. Terdapat berbagai format *e-book* yang populer, antara lain adalah teks polos, pdf, jpeg, lit dan html. Bila dibandingkan dengan buku cetak biasa, *e-book* ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya halaman dan pokok bahasan dapat dicari secara otomatis, tampilan dibuat cenderung lebih menarik, mudah dalam hal penyimpanan, mudah diakses dimana saja (Wikipedia, 2010).

Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa penggunaan *e-book* sebagai sumber belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Astri; Junia; Kartiwa; Rahmadina; Raharja, 2009). *E-book* yang dikembangkan oleh beberapa peneliti

tersebut dikemas dalam format flash. Format flash merupakan salah satu format menarik bila dibandingkan dengan format yang lainnya, selain itu format flash dapat disisipi oleh berbagai aplikasi seperti multimedia dan *hyperlink*. Sama seperti *e-book* yang telah dikembangkan dalam penelitian sebelumnya, *e-book* berformat flash dalam penelitian ini disisipi unsur multimedia seperti video, animasi dan musik.

Materi yang diteliti dalam penelitian ini ialah sistem ekskresi. Pemilihan materi didasarkan atas pertimbangan bahwa materi tentang sistem ekskresi memerlukan pemahaman yang mendalam karena materi ini termasuk kedalam materi yang cukup abstrak. Pernyataan tersebut didukung berdasarkan penelitian mengenai identifikasi kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran konsep biologi di SMA (Supriati, 2004) menyebutkan bahwa sistem ekskresi merupakan salah satu dari sekian banyak konsep yang sifatnya abstrak dalam kajian ilmu biologi. Ada pula hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Nurlaela (2002), mengungkapkan pada konsep sistem ekskresi, tingkat penguasaan konsep siswa tergolong rendah. Selain kedua hasil penelitian tersebut, pernyataan mengenai materi sistem ekskresi masuk kedalam salah satu materi yang dianggap sulit juga didukung dari hasil wawancara kepada guru biologi yang mengajar di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung, beliau menyebutkan bahwa hasil evaluasi siswa pada konsep sistem ekskresi kurang baik. Pada sistem ekskresi terdapat beberapa bahasan tentang proses ekskresi yang terjadi di ginjal, kulit, paru-paru dan hati. Hal tersebut dirasa sulit dimengerti oleh siswa bila penyampaiannya hanya dengan metode ceramah biasa dengan sumber belajar yang biasa pula. Untuk memudahkan mengajarkan

konsep-konsep yang abstrak, diperlukan kreatifitas dan kelihaiian guru dalam memilih metode dan menggunakan sumber belajar yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang abstrak menjadi konkret. Salah satu upaya untuk membantu membangun pemahaman konsep yang abstrak menjadi konkret tersebut siswa diberikan sumber belajar berupa *e-book*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas sumber belajar berupa *e-book* berformat PDF dan *e-book* berformat flash dalam peningkatan hasil belajar khususnya penguasaan konsep siswa. Setelah mengetahui efektifitas sumber belajar berupa *e-book* berformat PDF dan *e-book* berformat flash kemudian data penguasaan konsep yang didapat dibandingkan antara kedua kelas tersebut. Selain itu juga penelitian ini bertujuan untuk melihat lingkungan pembelajaran sekitar siswa pada saat pelajaran biologi di kelas khususnya pada saat pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar berupa *e-book*. Diharapkan dengan adanya *e-book* ini dapat membantu siswa dalam belajar khususnya dalam memahami konsep-konsep yang dinilai abstrak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah : “Bagaimanakah perbandingan penguasaan konsep siswa SMA pengguna *e-book* berformat PDF dengan *e-book* berformat flash pada konsep sistem ekskresi?”

Agar lebih spesifik, maka rumusan masalah tersebut dijabarkan lagi dalam pertanyaan penelitian berikut :

1. Adakah perbedaan penguasaan konsep siswa yang menggunakan *e-book* berformat PDF dan *e-book* berformat flash?
2. Bagaimanakah lingkungan pembelajaran siswa pada saat pembelajaran biologi di kelas dengan sumber belajar berupa *e-book* ?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. *E-book* berformat PDF yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *e-book* yang dirancang dengan program PDF dan hanya disisipi teks, gambar dan bagan. *E-book* berformat PDF dalam penelitian ini digunakan sebagai sumber belajar pengganti buku teks pada salah satu kelas eksperimen.
2. *E-book* berformat flash yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *e-book* yang dirancang dengan program *macromedia flash 8* serta program pendukung lainnya. *E-book* berformat flash dalam penelitian ini digunakan sebagai sumber belajar pengganti buku teks pada salah satu kelas eksperimen. Pembuatan *e-book* ini dibantu oleh seorang programmer. *E-book* yang disajikan disisipi unsur multimedia seperti gambar, animasi, video, musik serta latihan soal.
3. Materi yang terdapat dalam *e-book* ini hanya pada konsep sistem ekskresi. Materi sistem ekskresi yang dikemas ke dalam *e-book* merupakan gabungan dari berbagai buku sumber diantaranya Esis, Erlangga, Pengantar Fisiologi Hewan dan Campbel.

4. Penguasaan konsep siswa diukur berdasarkan hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Tes ini diberikan sebanyak 30 soal dalam bentuk pilihan ganda lima opsi. Tipe soal yang diberikan adalah pada jenjang kognitif C1 (hapalan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis).
5. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Kota Bandung kelas XI IPA semester genap tahun ajaran 2009-2010 dengan jumlah siswa 71 orang.

D. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan penguasaan konsep siswa antara pengguna *e-book* berformat PDF dengan *e-book* berformat flash pada pembelajaran sistem ekskresi. Selain itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat lingkungan pembelajaran siswa pada saat proses belajar mengajar biologi di kelas terutama pada saat pembelajaran menggunakan *e-book*.

E. Manfaat Penelitian

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

1. Bagi Siswa
 - a. Memberikan alternatif sumber belajar berupa *e-book* (buku elektronik).
 - b. Memberikan motivasi agar memunculkan minat belajar siswa.
 - c. Meningkatkan kualitas hasil belajar terutama penguasaan konsep.

d. Memberikan siswa kemampuan dalam belajar mandiri.

2. Bagi Guru

- a. Memberikan alternatif sumber belajar berupa *e-book* (buku elektronik).
- b. Memudahkan guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- c. Memberikan acuan baru dalam pembelajaran.

3. Bagi Peneliti lain

Dapat mengetahui pemanfaatan *e-book* dalam kegiatan pembelajaran serta dapat mengetahui kelebihan dan kekurangannya sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan ketika akan melakukan penelitian yang relevan.

F. Asumsi

Penelitian ini bertolak pada asumsi bahwa :

1. Gabungan antara teks, gambar, animasi dan suara dapat meningkatkan pemahaman siswa pada suatu fenomena atau peristiwa yang abstrak (Munir,2008).
2. Penggunaan sumber belajar yang tepat akan menunjang keefektifan proses pembelajaran (Munir, 2008).
3. Media dapat membantu menjelaskan proses abstrak menjadi konkrit seperti halnya peristiwa alam (Rustaman,2005).

G. Hipotesis

“Terdapat perbedaan penguasaan konsep antara siswa pengguna *e-book* berformat PDF dengan siswa pengguna *e-book* berformat flash.