

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Indonesia termasuk negara yang pertumbuhan pengguna internetnya cukup tinggi di dunia. Hasil survei Kamar Dagang dan Industri Indonesia (Kadin) pada tahun 2006 (Setyautami *et al.*, 2008:3) tentang profil pengguna internet menghasilkan kesimpulan bahwa persentase pengguna internet oleh pelajar, karyawan, pekerja, wiraswastawan, profesi lainnya, dan ibu rumah tangga secara berturut-turut sebesar 30%, 30%, 10,1%, 4,5%, 7,7%, dan 1,5%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa para pelajar merupakan konsumen internet yang cukup tinggi.

Berangkat dari tingginya minat pelajar terhadap penggunaan internet, terutama pelajar SMA, maka internet berpeluang besar untuk dijadikan sebagai sarana belajar. Pada internet terdapat satu jenis situs yang cukup populer, bermanfaat, dan diminati oleh banyak pengguna internet yaitu *blog*. *Blog* adalah sebuah media berupa situs internet yang dimiliki oleh seseorang, dimana pemiliknya bisa menuliskan apapun.

Fasilitas-fasilitas yang ditawarkan pada *blog* memungkinkan *blog* untuk dijadikan sebagai media pembelajaran. *Blog* memiliki kelebihan yang bisa diakses 24 jam, bisa dibaca kapan saja dan di mana saja. Oleh karena itu, setiap siswa bisa mengakses blog gurunya untuk tetap belajar dari mana saja dan kapan saja. Kelebihan lain yang terdapat pada *blog* ialah dapat menampilkan berbagai gambar, grafik, dan animasi. Tampilan seperti ini telah diakui sejumlah peneliti

dapat menimbulkan kesenangan dalam belajar (Overfield dan Bryan-Iluka, 2003; Gunn dan Pitt, 2003 dalam Nuraeni, 2006). Agar internet bisa dimanfaatkan sebagai sarana belajar yang efektif, maka peran guru sangat penting. Guru dapat membuat *blog* yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Mendiknas) No.23 Tahun 2006 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran khususnya pada kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah untuk mengembangkan logika, kemampuan berpikir, dan analisis peserta didik. Biologi merupakan salah satu mata pelajaran dalam kelompok mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Dengan demikian, salah satu jenis kemampuan berpikir yaitu kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan pula dalam pembelajaran Biologi.

Harsanto (Lolo, 2005: 10) mengemukakan bahwa umumnya para pendidik lebih tertarik untuk mengembangkan daya ingat anak daripada mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Zohar (Gunawan, 2008) mengemukakan temuan berbagai studi tentang kemampuan berpikir siswa bahwa kemampuan berpikir kritis tidak berkembang tanpa usaha secara eksplisit dan sengaja ditanamkan dalam pengembangannya. Kogut (Sakti, 2008:58) menyebutkan salah satu hasil penelitian tentang berpikir kritis, yaitu bahwa kemampuan berpikir kritis tidak dapat diberikan langsung oleh guru kepada siswa, akan tetapi guru dapat mengembangkan strategi mengajar yang tepat untuk memotivasi dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Berkaitan dengan hal tersebut, Suprpto (2008) mengemukakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan

berpikir kritis, diperlukan strategi dan metode pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar secara aktif.

Belajar aktif dapat dilakukan melalui penggunaan model pembelajaran tertentu. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa ialah model pembelajaran berbasis internet, yang dikenal dengan *e-learning*. Menurut Sutrisno (Nadiroh, 2009:2), model pembelajaran dalam bentuk *e-learning* akan berakibat pada perubahan budaya belajar dalam konteks pembelajarannya karena pembelajaran menjadi berpusat pada siswa (*student-centered*) dan bukan lagi berpusat pada guru (*teacher-centered*).

Selain itu, pembelajaran *e-learning* bersifat fleksibel dan tidak dibatasi oleh jam pelajaran. Keleluasaan dalam segi waktu ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan menimbang lebih dalam ketika dihadapkan pada suatu hal yang menuntut pemikiran, sehingga ikut mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Potts dan Bonnie (1994) menyatakan bahwa salah satu tanda pengajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis diantaranya mengajukan pertanyaan terbuka yang tidak membutuhkan satu jawaban yang benar. Zohar (Martini, 2008:3) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui kajian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, *e-learning* yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis tentu saja tidak cukup hanya menghadapkan siswa pada teori dan konsep, namun lebih jauh harus merangsang siswa untuk berpikir. Salah satu caranya yaitu dengan menghadapkan siswa pada berbagai pertanyaan terbuka terkait fenomena

atau permasalahan kehidupan sehari-hari. Pencemaran lingkungan merupakan konsep yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan mudah untuk diamati, sehingga konsep ini tepat untuk dipelajari dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Konsep pencemaran lingkungan merupakan konsep yang biasanya disampaikan di penghujung semester kedua. Untuk mengoptimalkan pemahaman siswa pada konsep ini, pembelajaran inkuiri semisal praktikum sangat dianjurkan. Namun, berdasarkan hasil wawancara awal terhadap beberapa guru biologi di sekolah yang menjadi tempat penelitian ini, mereka lebih banyak menggunakan metode ceramah karena dianggap lebih efektif untuk mengejar ketuntasan materi dalam waktu yang terbatas. Dengan dikembangkannya *e-learning* ini, diharapkan dapat menjadi alternatif pengganti materi di dalam kelas, sehingga guru tetap dapat melaksanakan praktikum di dalam kelas.

Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas, maka penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh *e-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada konsep pencemaran lingkungan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan dicari jawabannya dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh *e-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep pencemaran lingkungan?”

Rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis awal siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan?
2. Bagaimanakah kemampuan berpikir kritis akhir siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan?
3. Bagaimanakah perbedaan selisih antara kemampuan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan?
4. Bagaimana tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran *e-learning* yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis pada konsep pencemaran lingkungan?

### **C. Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah informasi tentang pengaruh *e-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep pencemaran lingkungan. Tujuan ini dirinci lagi ke dalam beberapa tujuan khusus yaitu untuk mengetahui:

1. Kemampuan berpikir kritis awal siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan
2. Kemampuan berpikir kritis akhir siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan
3. Perbedaan selisih antara kemampuan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan *e-learning* dengan yang tidak menggunakan *e-learning* pada konsep pencemaran lingkungan
4. Tanggapan siswa dan guru terhadap pembelajaran *e-learning* yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis pada konsep pencemaran lingkungan

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Bagi siswa
  - a. Pembelajaran *e-learning* diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa
  - b. Mendapatkan pengalaman belajar yang baru untuk dapat belajar di luar jam pelajaran sekolah
  - c. *Blog* yang sudah dikembangkan dapat digunakan oleh siswa sebagai sarana belajar mandiri

2. Bagi guru
  - a. Penelitian ini dapat memberikan contoh strategi pembelajaran yang baru
  - b. Menjadi motivasi bagi guru untuk mengembangkan lebih lanjut mengenai *e-learning* dalam meningkatkan keefektifan proses pembelajaran
  - c. *Blog* yang sudah dikembangkan dapat digunakan oleh guru untuk pembelajaran berikutnya
3. Bagi peneliti
  - a. Memperoleh informasi mengenai peranan *e-learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa
  - b. Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya
4. Bagi pengguna lain
  - a. *Blog* yang sudah dikembangkan dapat digunakan oleh khalayak ramai sebagai sarana belajar
  - b. *Blog* yang sudah dikembangkan dapat digunakan oleh khalayak ramai untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis

#### **E. Asumsi dan Hipotesis**

1. Asumsi
  - a. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan strategi dan metode pembelajaran yang mendukung siswa untuk belajar secara aktif (Suprpto, 2008).

- b. Salah satu tanda pengajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis yaitu memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk merefleksikan pertanyaan yang ditanyakan atau masalah yang diajukan (Potts dan Bonnie, 1994).
- c. *E-learning* merubah peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif, memberikan fleksibilitas waktu dimana siswa dapat menyesuaikan waktu belajarnya, serta fleksibilitas kecepatan pengajaran dimana siswa dapat menyesuaikan dengan kecepatan belajarnya masing-masing (Effendy dan Zhuang, 2005).

## 2. Hipotesis

Berdasarkan asumsi di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan *e-learning* dengan siswa yang tidak menggunakan *e-learning*.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan *e-learning* dengan siswa yang tidak menggunakan *e-learning*.

## F. Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah maka perlu adanya ruang lingkup yang dibatasi pada hal-hal di bawah ini:



1. Subjek penelitiannya adalah siswa SMA Pasundan 2 Bandung kelas X Rintisan Sekolah Berbasis Internasional (RSBI) yang terdiri atas 2 kelas
2. Kemampuan berpikir kritis yang diukur pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (Costa, 1985). Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini akan diukur melalui pemberian soal berpikir kritis bentuk essay, yang mencakup 7 subindikator yaitu:
  - a. Memfokuskan pertanyaan
  - b. Menganalisis argumen
  - c. Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
  - d. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi
  - e. Membuat keputusan dan mempertimbangkan hasilnya
  - f. Mengidentifikasi asumsi
  - g. Memutuskan suatu tindakan
3. Konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsep Pencemaran Lingkungan.