

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran sebaiknya dapat melibatkan siswa untuk mencari sendiri pengetahuan dalam memecahkan masalah yang dilandasi sikap ilmiah, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam memproses informasi yang ditemukan, demikian pula dengan kemampuan berfikir serta strategi intelektual (Pujiati, 2006: 1). Biologi sebagai salah satu bidang IPA yang menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, mengkolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari (BSNP, 2006: 451).

Inquiry adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis (Schmidt dalam Ibrahim, 2009). Pembelajaran *inquiry* lebih menekankan proses dalam praktikum. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Hal ini menyebabkan

diperlukannya sebuah alat ukur untuk menilai kemampuan *inquiry* dari setiap siswa.

Meskipun sudah cukup banyak bukti-bukti yang menunjukkan keunggulan *inquiry* sebagai model dan strategi pembelajaran, dewasa ini masih banyak guru yang merasa keberatan atau tidak mau menerapkannya di dalam kelas. Kebanyakan guru dan dosen masih tetap bertahan pada strategi pembelajaran tradisional, karena menganggap *inquiry* sebagai suatu strategi pembelajaran yang sulit diterapkan (Straits & Wilke, 2002). Hal ini dikarenakan pembelajaran *inquiry* terkadang tidak cukup dilaksanakan dalam satu hari. Materi pembelajaran yang padat di dalam kurikulum membuat guru berpikir dua kali untuk melakukan pembelajaran *inquiry* di sekolah. Meskipun demikian *inquiry* di dalam pembelajaran tetaplah memiliki peranan penting bagi perkembangan kognitif siswa. Hal tersebut ternyata dikarenakan dengan melakukan strategi pembelajaran *inquiry*, siswa dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan *inquiry*, diantaranya kemampuan untuk menuntun siswa dalam memecahkan masalah dan mendapatkan hal yang baru (Ibrahim, 2009).

Oleh karena permasalahan waktu yang dihadapi guru dalam melaksanakan kegiatan *inquiry* maka diperlukan suatu cara untuk melakukan pembelajaran *inquiry* tanpa menghabiskan waktu jam pembelajaran di sekolah. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan melakukan sebagian kegiatan pembelajaran di dalam media internet, salah satunya adalah tahap penilaian kemampuan *inquiry* siswa melalui *E-Assessment*. Menurut Smadi (2008) penggunaan komputer untuk membantu penilaian adalah penelitian yang penting

pada saat ini. Pada saat ini perkembangannya baru sebagian besar yaitu pada segi memindahkan *assessment* konvensional pada data komputer.

Sebagaimana diketahui *facebook* merupakan media jejaring sosial yang paling banyak digemari di seluruh dunia bahkan kini sudah merambah di Indonesia, tidak terkecuali orang tua, muda, pegawai, pejabat, pendidik, dan semua kalangan menjadi penggemar *facebook* (Tn, 2009). Hampir semua siswa SMA menggunakan situs tersebut. *Facebook* memiliki 300 juta pengguna di seluruh dunia. Fitur yang kaya dan penggunaannya yang banyak dikalangan remaja, '*facebook*' dapat dioptimalisasikan untuk mendukung pengembangan proses pembelajaran (Ujiyanto, 2010).

Penggunaan *facebook* yang memiliki banyak fitur dapat mengarahkan pendidik atau orang tua sebagai sarana pembelajaran. Beberapa fitur yang dapat dijadikan sarana pendidikan, adalah; *facebook share*, *facebook quiz*, *facebook note*, dan *facebook apps*. *Facebook share* adalah fitur yang dapat digunakan untuk berbagi informasi apapun (tulisan singkat, *link*, gambar, dan video). *Facebook quiz* adalah fitur yang dapat digunakan untuk membuat kuis bagi siswa. *Facebook note* adalah fitur yang dapat digunakan guru untuk memancing siswa untuk berdiskusi tentang topik-topik tertentu. *Facebook apps* adalah fitur yang memiliki banyak hal misalnya *game edutainment* dan *platform facebook* (Cendrianto, 2009). Fitur-fitur ini dapat dimodifikasi sebagai alat *assessment* siswa, misalnya *facebook note* dapat dijadikan rubrik untuk menilai kemampuan siswa.

Sebenarnya *assessment* berbasis elektronik sudah berkembang sejak tahun 1960's yaitu program PLATO (*Programmed Logic for Automatic Teaching*

Operations) dan pada tahun 1990's dikembangkan jejaring *www (world wide web)* salah satunya adalah *blackboard.com* dan lain sebagainya (Smadi, 2008), namun hanya beberapa sekolah dan guru yang memakai aplikasi tersebut. Hal tersebut dikarenakan mahalnnya biaya aplikasi, sulitnya mengoperasikan aplikasi, dan perlu adanya pelatihan guru dan siswa. Adanya jejaring terbaru *facebook* dapat digunakan dengan mudah oleh semua kalangan, bahkan *facebook* sangat mudah digunakan melalui telepon seluler yang berbiaya murah. Oleh karena *facebook* adalah aplikasi komputer yang murah dan mudah, maka guru dapat memodifikasinya menjadi media pembelajaran dan alat *assessment* yang mudah bagi guru dan siswa.

Penilaian terhadap kemajuan siswa tidak dapat dinilai hanya dengan tes serta kesan umum guru tentang siswa, karena hal tersebut sangat subjektif. Siswa perlu dilibatkan dalam penilaian, dengan begitu subjektifitas dapat dihindari. Melibatkan siswa secara aktif dalam penilaian akan memberi masukan bukan saja kepada guru tetapi kepada siswa itu sendiri, dengan demikian siswa dapat membuat keputusan dalam belajarnya (Burgess dalam Ashford, 2000). Penilaian yang dilakukan oleh siswa dinamakan sebagai *self assessment*. *Self assessment* siswa dapat membantu siswa dalam mengetahui kelebihan dan kelemahan kemampuan siswa, sehingga siswa dapat memilih sebuah cara belajar yang tepat untuk meningkatkan prestasi siswa.

Melalui *self assessment* guru mendapatkan masukan tentang kesulitan atau kelemahan belajar siswa sehingga dapat memperbaiki pembelajaran, selain itu siswa juga mendapat masukan dan dapat menilai kekuatan dan kelemahannya.

Melalui *self assessment*, siswa akan berlatih untuk berstrategi dan membuat keputusan dalam belajarnya. Siswa diharapkan dapat memperbaiki cara belajar dan kemampuannya (Mayya, 2006).

Konsep yang dipilih dalam penelitian ini adalah ekosistem dengan sub konsep daur ulang limbah. Materi ekosistem merupakan materi ilmu biologi yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Ervina, 2009: 3). Pada pembelajaran ekosistem terdapat sub konsep tentang pencemaran dan daur ulang limbah. Dalam konsep tersebut, manusia memiliki peranan besar dalam mengelola lingkungan. Kegiatan manusia dapat mempengaruhi pencemaran lingkungan. Manusia dalam kehidupannya sangat tergantung dari lingkungan, karena itu upaya untuk melindungi dan melestarikan lingkungan mutlak dilakukan sehingga tidak terjadi kerusakan. Pada kenyataannya, kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh manusia semakin meningkat baik kuantitas maupun kualitasnya. Melihat kenyataan tersebut, maka perlu penanaman upaya penanggulangan pencemaran lingkungan, yang salah satunya adalah melalui daur ulang limbah (Laela, 2006).

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *inquiry* terbimbing (*guided inquiry*). Praktikum daur ulang limbah sudah sering dilakukan oleh masyarakat, sehingga siswa dapat lebih mudah merancang percobaan tentang daur ulang limbah. Rancangan percobaan tersebut akan siswa nilai sendiri, sehingga siswa dapat mengetahui kemampuan siswa dalam merancang praktikum daur ulang limbah. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan jejaring *facebook* dalam *self*

assessment online untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa pada praktikum daur ulang limbah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimanakah pemanfaatan jejaring *facebook* dalam *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa kelas X pada praktikum daur ulang limbah?

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu :

1. Bagaimana pelaksanaan *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*?
2. Apa sajakah kelemahan dan kelebihan yang dimiliki *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*?
3. Bagaimana tanggapan siswa tentang *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*?
4. Bagaimana tanggapan guru tentang *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dijadikan acuan dan pembatas dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan *inquiry* yang digunakan mengacu pada pendapat Valenza (2006) yang telah dimodifikasi, diantaranya meliputi; (1) Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat dijawab melalui kegiatan ilmiah; (2) Menelaah buku dan sumber informasi lain untuk mengetahui apa yang belum diketahui; (3) Menggunakan alat untuk mengumpulkan informasi; (4) Berpikir logis untuk membuat hubungan antara bukti dan penjelasan; (5) Dapat menjawab permasalahan yang disediakan.
2. Hasil kerja praktikum yang digunakan untuk menilai kemampuan *inquiry* adalah laporan praktikum.
3. Konsep yang menjadi pokok bahasan pembelajaran saat penelitian berlangsung adalah sub konsep daur ulang pada bab bahasan ekosistem.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan jejaring *facebook* dalam *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa kelas X pada praktikum daur ulang limbah. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini, antara lain :

1. Memperoleh jawaban tentang hasil pelaksanaan *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*.

2. Mengungkap kelemahan dan kelebihan yang dimiliki *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*.
3. Menggali tanggapan siswa terhadap pemanfaatan *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*.
4. Menggali tanggapan guru terhadap pemanfaatan *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook*.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pemanfaatan *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa melalui jejaring *facebook* adalah :

1. Bagi Siswa
 - a. Siswa mengetahui kelebihan dan kelemahan kemampuan *inquiry* siswa dalam membuat rancangan praktikum.
 - b. Siswa mampu mengenali langkah pembelajaran selanjutnya dikarenakan siswa telah mengetahui kriteria penilaian.
 - c. Siswa menjadi termotivasi dalam melakukan tugas-tugasnya dikarenakan siswa dapat mengetahui kemampuan *inquiry* dan memperbaiki kelemahan kemampuan *inquiry* dengan menggunakan *self assessment*.
 - d. Melatih kejujuran siswa dalam menilai kemampuan diri sendiri.
2. Bagi guru
 - a. Memberikan informasi mengenai pemanfaatan jejaring *facebook* dalam *self assessment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa pada hasil kerja praktikum pembuatan produk daur ulang.

- b. Menambah wawasan guru dalam pelaksanaan *self assesment online* dengan memanfaatkan jejaring *facebook* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa pada hasil kerja praktikum.
- c. Memberi informasi mengenai kemampuan *inquiry* siswa pada hasil kerja praktikum pembuatan produk daur ulang.
- d. Penggunaan *self assesment online* dengan memanfaatkan jejaring *facebook* dapat melihat kemampuan *inquiry* siswa melalui *self assessment* dari siswa sehingga dapat menghindari penilaian subjektif dari guru.

3. Bagi peneliti

Memberikan informasi mengenai pemanfaatan jejaring *facebook* dalam *self assesment online* untuk menilai kemampuan *inquiry* siswa pada hasil kerja praktikum pembuatan produk daur ulang limbah sehingga dapat dijadikan sebagai bahan bagi penelitian selanjutnya.