



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Nickerson (dalam Andrian, 2007), tujuan utama proses berpikir adalah kemampuan menyelesaikan masalah secara rasional menurut tahapan yang logis dan memberikan hasil pemecahan yang lebih efisien. Diantara proses berpikir yang digunakan dalam pembentukan sistem konseptual IPA adalah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian kemampuan berpikir kompleks yang harus dimiliki oleh siswa. Dengan penguasaan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat menentukan kebenaran, kelebihan dan kelemahan dari sesuatu yang dipelajarinya, karena siswa yang menggunakan kemampuan berpikir kritis selalu mencari jawaban yang paling benar atas hal-hal yang dihadapinya, hal ini menunjukkan keunggulan kemampuan berpikir kritis.

Whitehead (Khoirunisa, 2006) menyatakan kegunaan pendidikan bukan hanya untuk memperoleh konsep sebanyak-banyaknya tetapi untuk meningkatkan proses berpikir yang dihasilkan sebagai dampak mata pelajaran tertentu. Konsep yang begitu banyak yang diperoleh siswa di sekolah mungkin saja tidak terlalu bermanfaat dan hanya akan menjadi tumpukan konsep yang tidak bisa diterapkan secara optimal, tetapi dengan kemampuan berpikir kritis yang telah dibiasakan akan bermanfaat dalam menyelesaikan masalah-masalah dimasa sekarang dan juga masa yang akan datang.

Menurut Hassoubah (2007), banyak cara untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, diantaranya adalah dengan cara melakukan metakognisi. Dengan melakukan metakognisi, kita seolah mengamati dan mengarahkan pikiran kita dengan sadar atau dengan sengaja. Metakognisi berarti memahami cara berpikir sendiri. Jadi gunakanlah metakognisi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Metakognisi dapat meliputi suatu tingkatan dalam proses berpikir, seperti mengetahui cara lain untuk berpikir, suatu kesadaran bagaimana seseorang berpikir, dan mengontrol cara berpikir itu sendiri, Flavell (dalam Conner, 2007). Untuk meningkatkan belajar dengan menggunakan metakognisi, mereka harus mengetahui kecenderungan belajar masing-masing, dan memiliki kemauan untuk mengintrospeksi diri, (Conner, 2007).

Metakognisi merupakan aspek yang penting dalam proses belajar siswa. Metakognisi terdiri dari *self regulation; reflection* terhadap diri sendiri tentang kelebihan, kelemahan, belajar dan strategi belajar. Metakognisi merupakan modal dasar siswa untuk menjadi pembaca dan penulis yang mandiri. Metakognisi juga mendasari kemampuan siswa untuk menggeneralisasikan strategi pemecahan masalah matematika. Semakin siswa terampil dalam menggunakan strategi metakognisi, mereka semakin percaya diri dan menjadi lebih mandiri sebagai pelajar. Kemandirian membawa kepada rasa kepemilikan sebagai siswa yang dapat meneruskan kebutuhan intelektual mereka masing-masing dan menemukan informasi dunia yang segera dapat dipergunakan.

Menurut Baird, 1998; Hacker, 1998; White & Gunstone, 1989 (dalam Conner, 2007), berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa belajar dapat ditingkatkan jika siswa menggunakan proses metakognisi, yaitu mereka sadar untuk memonitor dan mengontrol belajarnya masing-masing. Pada penelitian sebelumnya, pelajar yang baik telah menggunakan kemampuan metakognisinya dalam menyelesaikan tugas pada beberapa mata pelajaran (Conner, 2007).

Menurut Conner (2007), banyak penelitian tentang pembelajaran metakognitif pada bidang studi atau mata pelajaran lain, tetapi pada bidang studi Biologi, masih sangat jarang, padahal strategi metakognisi sangat penting untuk pembelajaran Biologi. Kesepakatan di antara para ahli seperti Borkowski, Muthukrisna, Bracewell, Carr, Alexander, Folds-Bennet, Davidson, Deuser, Stenberg, Paris, dan Winogard, mengungkapkan bahwa proses-proses metakognisi bisa menjadi objek penelitian. Proses-proses metakognisi tidak hanya bisa dikontrol oleh seseorang tetapi bisa juga dilaporkan (Anderson, 2001).

Metakognisi merupakan salah satu penggabungan dari tingkatan domain kognitif seseorang, dan merupakan salah satu tipe pengetahuan yang harus dimiliki oleh seseorang. Dengan demikian perlu diungkap melalui asesmen.

Menurut Ericson & Simon (dalam Siska, 2007), karena orang diperintahkan sadar terhadap proses-proses otomatis yang tidak sadar, sulit bagi orang itu untuk melaporkannya. Dengan kata lain, sangat diragukan laporan-laporan tentang proses-proses metakognisi seseorang bila tidak diteliti secara akurat. Menurut Anderson (2001), asesmen untuk hal-hal objektif yang

berhubungan dengan pengetahuan metakognisi adalah unik, karena adanya jawaban objektif dari siswa berdasarkan perspektif yang berbeda tentang “jawaban yang benar”, jadi memungkinkan munculnya jawaban yang beragam dari setiap siswa. Lain halnya dengan pengetahuan tipe yang lain, jawaban objektif yang berhubungan dengan *factual knowledge*, *conceptual knowledge*, dan *procedural knowledge* memiliki “jawaban benar” dan juga jawaban ini sama untuk semua siswa. Hal ini yang menyebabkan metakognisi sulit untuk diungkap melalui assesmen.

Berdasarkan semua pemaparan di atas, jelas bahwa untuk metakognisi tidak bisa diungkap hanya oleh tes biasa saja atau tradisional saja. Tes tradisional (objektif tes) tidak dapat digunakan untuk menilai penalaran yang mendalam. Tes objektif juga sulit mengukur pemahaman tentang hakikat sains dan proses bagaimana saintis bekerja. Tes objektif tidak dapat mengukur kemampuan *higher order thinking* yang dituntut pada pembelajaran sains, sedangkan metakognisi termasuk kepada salah satu bagian dari *higher order thinking* (Wulan, 2007).

Terdapat assesmen alternatif lain yang bisa diberikan untuk dapat mengungkap metakognisi, diantaranya yaitu dengan assesmen essays. Assesmen essay dilaporkan bisa digunakan untuk menilai kemampuan metakognisi. Masih banyak diantara para praktisi pendidikan, terutama guru yang belum menyadari sepenuhnya tentang potensi penilaian berbentuk essay pada pembelajaran IPA. Penilaian berbentuk essay menurut Stiggins, 1994 (Kembara, 2004) memiliki tiga keunggulan utama yaitu : (1) penilaian berbentuk essay memungkinkan guru

untuk menyelidiki tingkat pencapaian target kemampuan siswa pada level berpikir tinggi; (2) penilaian berbentuk essay dapat diintegrasikan ke dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan berbagai cara yang produktif, (3) asesmen essay juga dapat memperlihatkan proses berpikir, ketelitian dan sistematika penyusunan dapat dilihat melalui langkah-langkah penyelesaian soal, serta dapat diketahui kesulitan yang dialami siswa sehingga memungkinkan dilakukannya perbaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sudjana & Ibrahim, 1989:262) bahwa asesmen essay sangat tepat untuk menilai proses berpikir seseorang serta mengekspresikan buah pikirannya.

Selama ini siswa dalam mempelajari Biologi, hanya terpaku pada konsep-konsep yang tertuju pada buku saja (Khoirunisa, 2006). Mereka kurang mendapatkan wawasan tentang bioetik. Bioetika merupakan kepedulian terhadap masalah kemanusiaan yang timbul akibat hubungan antara kehidupan sains, bioteknologi, kesehatan, politik, hukum, filsafat, dan teologi. Pengetahuan tentang Bioetika sangat penting dimiliki siswa, karena bioetik merupakan aplikasi tentang evaluasi etika terhadap pemecahan masalah Biologi yang ada di masyarakat.

Konsep Reproduksi dipilih sebagai bahan penelitian ini dikarenakan, siswa SMA sangat tertarik pada materi ini sehingga memungkinkan untuk munculnya indikator-indikator metakognisi menjadi tinggi, dan siswa akan semangat dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti atau dalam hal ini adalah guru. Konsep ini banyak memberikan aplikasi terhadap kehidupan sehari-hari, sehingga penting untuk siswa memahami konsep ini, baik yang

berkaitan dengan materi di kelas atau dengan materi aplikasi dan isu yang beredar di masyarakat.

Berdasarkan semua latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka akan dilakukan penelitian deskriptif yang berjudul PROFIL KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA SMA YANG DIUNGKAP MELALUI ASESMEN ESSAY PADA KONSEP REPRODUKSI. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang kemampuan metakognisi siswa SMA yang diungkap melalui asesmen essay, sedangkan topik atau tema essay yang akan diberikan kepada siswa adalah tentang bioetika “Bayi Tabung”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah : “ Bagaimanakah profil kemampuan metakognisi siswa SMA yang diungkap melalui assesmen essay pada konsep reproduksi ?”

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka untuk mempermudah penelitian, muncul beberapa pertanyaan penelitian, diantaranya :

1. Bagaimana kesadaran metakognisi siswa SMA untuk menyelesaikan tugas essay tentang bayi tabung ?
2. Bagaimanakah penggunaan kemampuan metakognisi siswa SMA untuk menyelesaikan tugas essay tentang bayi tabung ?
3. Bagaimana tanggapan guru tentang kemampuan metakognisi siswa SMA ?

D. Batasan Masalah

1. Penelitian ini menitikberatkan pada kesadaran dan penggunaan kemampuan metakognisi.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4.
3. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah SMA di Bandung.

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kesadaran metakognisi siswa dalam menyelesaikan tugas essay tentang bayi tabung.
2. Untuk mengetahui penggunaan kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan tugas essay tentang bayi tabung.
3. Untuk mengetahui tanggapan guru tentang kemampuan metakognisi siswa

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa :
 - a. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang strategi metakognisi yang sangat penting bagi pembelajaran
 - b. Mendorong siswa untuk menggunakan strategi metakognisi dalam belajar dan dalam menyelesaikan tugasnya.

- c. Melatih siswa menulis essay yang merupakan suatu proses yang dapat membimbing siswa menjadi lebih aktif, teliti dan peduli terhadap sains.
- d. Mendorong siswa untuk mencari informasi tentang isu bioetik yang beredar di masyarakat khususnya bayi tabung.
- e. Menambah wawasan siswa tentang isu-isu bioetik yang berkembang di masyarakat terutama tentang bayi tabung.

2. Bagi guru :

- a. Memberikan masukan kepada guru untuk memperkenalkan strategi metakognisi kepada siswa dalam rangka meningkatkan hasil belajar.
- b. Memberikan informasi tentang kemampuan metakognisi siswa SMA.
- c. Mendorong guru untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan strategi metakognisi.
- d. Mendorong guru menggunakan assesmen yang tepat untuk mengungkap kemampuan metakognisi siswa.

3. Bagi peneliti lain :

- a. Memberikan penelitian awal atau pendahuluan bagi yang akan melakukan penelitian eksperimen tentang pembelajaran metakognisi.

- b. Memberikan masukan kepada peneliti lain tentang kemudahan dan kesulitan ataupun kendala yang akan dihadapi apabila akan melakukan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini.
- c. Memberikan motivasi kepada peneliti lain untuk terus mengadakan penelitian tentang metakognisi.