

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran tingkat Sekolah Menengah Pertama merupakan bagian dari program wajib belajar pendidikan dasar 9 tahun yang dicanangkan pemerintah, begitu pula dengan materi ajar atau mata pelajarannya. Belajar Ilmu Pengetahuan alam (IPA) pada tingkat pendidikan dasar bertujuan mempersiapkan manusia dewasa yang mampu berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah sebagai aspek kecakapan hidup dengan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah (BSNP, 2006:377).

Biologi sebagai salah satu bagian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau lebih dikenal dengan Sains merupakan cabang ilmu alamiah dasar. Kajiannya meliputi masalah yang berhubungan dengan makhluk hidup dan kehidupan, dan lingkungannya. Namun untuk menjelaskan fenomena-fenomena tersebut sulit dijelaskan secara langsung, dan sederhana. Ini disebabkan fenomena tersebut banyak yang bersifat abstrak seperti bagaimana rangkaian proses berlangsung atau bentuk suatu rantai zat.

Perkembangan teknologi yang terus merambah dalam berbagai bidang kehidupan seperti *handpone* dan komputer yang dimanfaatkan tidak hanya sebagai alat komunikasi, *game* dan lainnya, tapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar setelah ditemukan mikroprosesor dengan mikrokomputer (Sudjana & Rivai, 2007:136).

Komputer sebagai media pembelajaran sebagaimana dijelaskan dapat membantu memahami konsep yang abstrak menuju sesuatu yang konkrit (Asnawir & Usman, 2002). Menurut Bornea & Dori (2000; dalam Hutagalung, *et al.*, 2007:22) bahwa penggunaan komputer dalam pembelajaran merupakan langkah yang efektif dalam membantu siswa menguasai konsep, pembelajaran berpusat pada siswa, menjadikan siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar.

Dalam penalaran induktif, kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran yang sebelumnya sehingga kaitan antarkonsep atau pernyataan tersebut bersifat konsisten. Seperti yang diketahui dengan kehadiran komputer sangat membantu manusia menyelesaikan masalah secara cepat dan akurat.

Penggunaan media sebagai sarana untuk penyampaian informasi tidak bisa dilakukan secara asal-asalan tetapi diperlukan keahlian khusus dari pihak guru sehingga dapat memilih dan merencanakan media yang tepat untuk digunakan. Media selain selaras dengan materi yang disampaikan juga harus mampu menarik perhatian dan keingintahuan siswa sehingga diharapkan siswa lebih mudah mencerna dan memahami materi yang disampaikan.

Sejak penggunaan komputer memasuki berbagai bidang, para pendidik meyakini bahwa komputer juga sangat potensial untuk dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. Pengajaran berbantuan komputer, termasuk di dalamnya menggunakan Web atau Internet merupakan salah satu metode pengajaran yang efektif sebagai tambahan dalam pengajaran biasa, tetapi tidak meninggalkan

peranan utama guru dalam proses belajar mengajar. Komputer hanya digunakan sebagai alat bantu atau media pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan komputer dapat menyajikan materi yang biasanya disampaikan guru, sehingga guru dapat memantau siswa yang cepat atau lambat dalam penerimaan pembelajaran, karena penggunaan komputer dapat memberikan pengalaman belajar yang konkrit untuk mengurangi verbalisme. Salah satu kelebihan komputer yang dijelaskan oleh Asnawir & Usman (2002:16) bahwa komputer dapat membantu memahami konsep yang abstrak menuju sesuatu yang konkrit. Hanya saja penggunaan komputer dalam pendidikan tentu menuntut pendidikan guru yang mempunyai kompetensi mengajar dengan alat teknologi pendidikan modern ini (Nasution, 2008:112).

Kulik, Bergert dan Wiliam (Munir, 2001:7) menyatakan dalam hasil kajiannya bahwa daya tarik komputer dalam proses pembelajaran terhadap 48 siswa, hasilnya menunjukkan bahwa 39 siswa memperoleh nilai yang lebih tinggi dibanding siswa yang menggunakan metode tradisional.

Pembelajaran IPA- Biologi dengan bantuan komputer menjadi efektif bila suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai harapan (Sutikno, 2005:38). Beberapa hasil penelitian pembelajaran yang menggunakan komputer sebagai media pembelajaran menunjukkan hasil dengan peningkatan hasil belajar yang signifikan (Iskandar, 2003; Budiarti, 2004; Harumni, 2008).

Perkembangan IPTEK (Ilmu pengetahuan dan Teknologi) mengantarkan dunia pada era globalisasi dan informasi disamping memberikan efek positif, juga

menimbulkan dampak negatif bagi manusia dan lingkungan. Oleh karena itu IPTEK harus direspon dengan positif, selektif, inovatif sehingga memberikan manfaat sebagaimana yang diharapkan (Sumaji, 2003:17).

Beberapa pengalaman guru biologi menunjukkan bahwa dalam pengajaran biologi ditemukan kesulitan untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat proses. Dengan demikian diperlukan suatu variasi pembelajaran yang dapat mempermudah siswa memahami dan memperjelas suatu konsep. Variasi pembelajaran dapat dilakukan salah satunya adalah penggunaan alat bantu pembelajaran tertentu, dan alat bantu pembelajaran masa kini yang digunakan adalah komputer.

Kenyataan di lapangan menunjukkan masih banyak ditemukan kontroversi penerapan pembelajaran berbantuan komputer diantaranya menjadikan siswa pasif, hanya menyimak tampilan, bahkan sisi lainnya membuat siswa mengakses sesuatu diluar materi pelajaran misalnya internet. Begitu pula rendahnya mutu pendidikan tercermin dengan rendahnya penguasaan konsep (Samsudin, *et al.*, 2008:3).

Jarangnya penggunaan komputer dalam pembelajaran di kelas dapat disebabkan oleh kekurangmampuan guru dalam mengoperasikan program komputer seperti yang dikatakan Priyono (2004; dalam Puspita; 2008: 440), juga karena keterbatasan masing-masing sekolah untuk menyediakan komputer karena biaya yang mahal, memerlukan ahli dan *programmers*, juga kesesuaian antara materi dengan media yang tersedia (Nasution, 2008:110).

Sebagian besar para ahli dan praktisi pendidikan bahkan masyarakat umum menyatakan pembelajaran berbasis komputer sangat membantu meningkatkan hasil belajar seperti penguasaan konsep dan keterampilan berfikir kritis. Pendapat lain menyatakan bahwa pembelajaran berbantuan komputer belum dapat diterapkan di sekolah karena keterbatasan guru dalam mengoperasikan perangkat komputer dan kemampuan pengadaan seperangkat alat dari pihak sekolah (Puspita, *et al.*, 2008:440). Berdasarkan kenyataan ini penulis merasa perlu mengkaji lebih jauh pengajaran berbantuan komputer dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa tingkat Sekolah Menengah Pertama.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan suatu masalah :
“Bagaimanakah pembelajaran berbantuan Komputer dalam meningkatkan penguasaan konsep biologi siswa SMP ? “

C. Prosedur Pemecahan Masalah

Dalam penulisan makalah ini prosedur pemecahan masalah yang ditempuh melalui kajian studi pustaka berupa hasil penelitian, buku teks, jurnal hasil penelitian, juga artikel dari internet, tentang penerapan komputer dalam pembelajaran IPA. Kemudian memilah informasi yang relevan atau tidak, menghubungkan dan menganalisis informasi yang tersedia, lalu menyusun pemecahan masalah, dan akhirnya menarik kesimpulan.

D. Sistematika Pembahasan

Berdasarkan penjabaran pertanyaan dalam permasalahan. maka sistematika pembahasan dalam makalah ini meliputi:

Bab 1: Berisikan Latar belakang mengapa dalam pembelajaran menggunakan bantuan komputer, bagaimana penggunaan komputer bagi guru dan siswa, permasalahan yang ditemukan baik dari siswa maupun guru, dan kendala-kendala yang ditemukan dalam pembelajaran berbantuan komputer. Kemudian rumusan masalah, batasan masalah, prosedur pemecahan masalah, dan sistematika pembahasan.

Bab II: Bagian ini berisi teori-teori tentang pembelajaran biologi pembelajaran berbasis komputer, kelebihan dan klemahan pembelajaran berbasis komputer, dan penguasaan konsep biologi, selanjutnya pembahasan dan analisa penulis berdasarkan teori yang ada.

Bab III : Pada bagian ini sesuai hasil dari kajian yang telah dilakukan yang mengacu pada permasalahan tentang pembelajaran berbasis komputer dalam meningkatkan penguasaan konsep biologi. Juga berisi saran bagaimana pembelajaran berbasis komputer dapat dilaksanakan secara efektif dan maksimal.