

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mata pelajaran Biologi berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan agar peserta didik dapat memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. Oleh karena itu, pembelajaran Biologi diharapkan bukan hanya untuk penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, dan prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses pemecahan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari - hari serta membentuk sikap peserta didik dalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006:1-2).

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ditentukan oleh keterampilan peserta didik dalam berpikir. Salah satu keterampilan berpikir yang diperlukan peserta didik untuk dapat memecahkan masalah adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi atau berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu aspek yang penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran Biologi. Penting bagi peserta didik untuk menjadi

pemikir kritis dan mandiri sejalan dengan meningkatnya jenis pekerjaan di masa yang akan datang yang membutuhkan para pekerja handal yang memiliki keterampilan berpikir kritis. Menurut Spliter (dalam Komalasari, 2010:266), keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang terarah pada tujuan, yaitu menghubungkan kognitif dengan dunia luar sehingga mampu membuat keputusan, pertimbangan, tindakan, dan keyakinan.

Siswa yang berpikir kritis adalah siswa yang mampu mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat (Spliter dalam Redhana, 2003:3). Menurut Sadia (2008:222), dengan dimilikinya kemampuan berpikir kritis yang tinggi oleh siswa SMP dan SMA, mereka akan dapat mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan dalam kurikulum, serta mereka akan mampu merancang dan mengarungi kehidupannya pada masa datang yang penuh dengan tantangan, persaingan, dan ketidakpastian. Keterampilan berpikir kritis ini merupakan kecakapan hidup (*life skill*) bagi siswa saat terjun dalam kehidupan bermasyarakat.

Pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam dunia pendidikan saat ini, berbanding terbalik dengan kenyataan yang ada di lapangan. Masih banyak guru yang belum mengembangkan keterampilan berpikir kritis dalam proses pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa tersebut juga masih ditemui di SMA Negeri 1 Trimurjo. Dalam proses pembelajaran, guru masih belum dapat menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan siswa

untuk melakukan proses berpikir kritis. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru Biologi yang mengajar di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Trimurjo, guru menggunakan metode diskusi, namun metode yang dilakukan masih kurang efektif. Metode yang dilakukan kurang dapat membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran serta mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan guru, sehingga aktivitas siswa pun sangat rendah dan keterampilan berpikir kritis siswa tidak muncul. Saat proses pembelajaran, masih banyak siswa yang pasif saat berdiskusi, misalnya tidak ada siswa yang mengemukakan pendapat, bertanya kepada teman diskusi mengenai permasalahan diskusi, sehingga siswa kurang optimal dalam memberdayakan potensi yang dimiliki, termasuk keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis siswa juga tidak tergal karena siswa hanya mencari jawaban dari buku panduan dan guru tidak menyediakan sumber lain untuk menggali keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut Roestiyah (2008:6) metode diskusi memiliki beberapa kelemahan diantaranya yaitu tidak dapat dipakai pada kelompok yang besar, peserta mendapat informasi yang terbatas, serta dapat dikuasai orang-orang yang suka berbicara. Tidak munculnya keterampilan berpikir kritis pada siswa kelas XI IPA SMA N 1 Trimurjo juga terlihat saat siswa diberi latihan, kebanyakan siswa tidak bisa menjawab soal dengan tepat, mereka lebih memilih mencontek teman dan tidak berpikir sendiri untuk menjawab soal-soal tersebut.

Kemudian pada proses pembelajaran, guru di SMA tersebut jarang sekali menggunakan fasilitas multimedia, sementara sekolah sudah memilikinya.

Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya keterampilan guru dalam mengoperasikan alat-alat yang tersedia serta masih minimnya fasilitas pendukung . Kondisi seperti ini menurut Hasnunidah (2009:1) tidak memberdayakan siswa untuk mau berpikir dan mampu berbuat untuk memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya, sehingga tidak akan bisa membangun kemampuan berpikir kritis, pemahaman, dan pengetahuannya terhadap dunia di sekitarnya (*learning to how and learning to know*).

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pelajaran Biologi di atas perlu ditingkatkan. Untuk mewujudkan peningkatan tersebut, guru perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran, khususnya dalam hal metode dan media yang digunakan. Salah satu inovasi dalam media pembelajaran yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran biologi khususnya materi pokok Sistem Pencernaan adalah multimedia interaktif. Menurut Vaughan (dalam Binanto, 2010:2), multimedia interaktif merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif.

Materi pokok Sistem Pencernaan di SMA memiliki karakteristik proses yang cukup rumit, kompleks, dan abstrak, serta tidak dapat diamati tanpa alat bantu tertentu. Kesulitan dalam mempelajari materi tersebut dapat diminimalisir dengan multimedia interaktif yang mengintegrasikan berbagai media menjadi satu dan dapat dioperasikan sendiri atau secara interaktif oleh siswa sehingga

materi tersebut dapat lebih mudah dipahami. Penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran menurut Asyhar (2011:76) dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep abstrak dengan lebih mudah, serta dapat merangsang siswa berpikir kritis, menggunakan kemampuan imajinasinya, bersikap dan berkembang, sehingga melahirkan kreativitas dan karya-karya inovatif.

Penelitian yang mendukung penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran telah dilakukan oleh Saprudin (2010:ii) terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang mengontrak mata kuliah Fisika II, semester genap tahun akademik 2009/2010 pada suatu LPTK di Bandung dan membuktikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Untuk menampilkan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran, dapat dipadukan dengan model pembelajaran dengan langkah-langkah yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dan meningkatkan aktivitas belajar siswa yaitu *Think-Pair-Share* (TPS). TPS merupakan model pembelajaran yang dikembangkan dengan memberikan penekanan kepada siswa untuk lebih berpikir, mendiskusikan suatu permasalahan dan berbagi. Arends (dalam Komalasari, 2010:64) menyebutkan langkah-langkah pembelajaran yaitu berpikir (*thinking*), guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atas masalah, kemudian berpasangan (*pairing*), guru meminta siswa untuk

berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh, dan yang terakhir berbagi (*sharing*), guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan. Berdasarkan hasil penelitian Wahyu (2010:1), diketahui pembelajaran TPS mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 2 Singosari sebesar 25,47% lebih tinggi daripada strategi pembelajaran konvensional.

Penelitian tentang multimedia interaktif melalui pembelajaran TPS belum pernah dilakukan di sekolah-sekolah yang ada di Trimurjo. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai pengaruh penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada materi pokok sistem pencernaan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 1 Trimurjo Tahun Pelajaran 2011/2012.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa ?
2. Apakah penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS menghasilkan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa yang lebih tinggi daripada penggunaan media gambar melalui metode diskusi ?

3. Bagaimana aktivitas belajar siswa pada pembelajaran Sistem Pencernaan menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS ?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh dari penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan.
2. Rata - rata keterampilan berpikir kritis siswa yang lebih tinggi antara pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dibandingkan media gambar melalui metode diskusi
3. Aktivitas belajar siswa pada pembelajaran Sistem Pencernaan menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS
4. Tanggapan siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti, yaitu dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan menjadi bekal untuk menjadi calon guru yang profesional.
2. Siswa, yaitu mendapat pengalaman belajar yang berbeda dalam pembelajaran materi pokok Sistem Pencernaan dengan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS.
3. Guru, yaitu dapat menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS sebagai alternatif pembelajaran dalam usaha meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan siswa.
4. Sekolah, yaitu sebagai masukan untuk mengoptimalkan penggunaan kombinasi multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran di Sekolah Menengah Atas

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Multimedia interaktif yang dimaksud adalah media yang dibuat menggunakan software *Adobe Flash* pada materi pokok Sistem Pencernaan yang kemudian diakses siswa dengan bantuan komputer atau laptop dari CD pembelajaran yang sudah disiapkan
2. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari tiga fase, yaitu berpikir (*thinking*), berpasangan (*pairing*), dan berbagi (*sharing*)

3. Keterampilan berpikir kritis siswa yang diukur dalam penelitian ini meliputi: menginterpretasikan pernyataan, merekonstruksi argumen, menggeneralisasi, mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin, keterampilan memberikan alasan, dan merumuskan alternatif-alternatif untuk solusi
4. Subjek penelitian adalah siswa-siswi kelas XI IPA semester genap di SMA Negeri 1 Trimurjo Tahun Pelajaran 2011/2012
5. Materi pokok yang diteliti dalam penelitian adalah Sistem Pencernaan

F. Kerangka Pikir

Pembelajaran biologi berperan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam menciptakan siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, dan logis. Keterampilan berpikir tersebut dapat menjadi penentu keterampilan siswa dalam menjawab permasalahan yang ada pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran.

Keterampilan berpikir kritis siswa SMAN 1 Trimurjo tergolong rendah.

Untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis tersebut, guru harus melakukan inovasi dalam proses pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran.

Multimedia interaktif merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, dan video yang disampaikan dengan komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan dan/atau dikontrol secara interaktif .

Penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran dapat

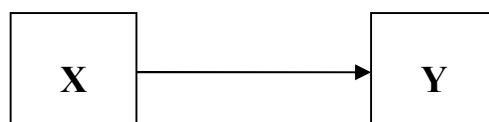
meningkatkan kemampuan siswa memahami suatu konsep yang abstrak, serta dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis.

Penggunaan media saja dalam proses pembelajaran tidak akan efektif, jika tidak dipadukan dengan model pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe TPS. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS ini terdiri dari tiga fase, yaitu berpikir (*thinking*), berpasangan (*pairing*), dan berbagi (*sharing*). Semua fase dalam TPS memberi siswa lebih banyak kesempatan untuk merespons, berpikir dan saling membantu. Proses pelaksanaan berpikir (*thinking*), dalam penelitian ini difasilitasi multimedia interaktif, sebagai sarana untuk memecahkan permasalahan.

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas adalah multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS serta variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis materi pokok Sistem Pencernaan.

Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat ditunjukkan pada bagan di bawah ini.



Keterangan: X = Multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS
Y= Keterampilan berpikir kritis

Gambar 1. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

G. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

1. $H_0 =$ Penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa
 $H_1 =$ Penggunaan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa
2. $H_0 =$ Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa antara pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS sama dengan media gambar melalui metode diskusi
 $H_1 =$ Rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa antara pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih tinggi daripada media gambar melalui metode diskusi
3. Penggunaan multimedia interaktif melalui model TPS mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok Sistem Pencernaan.
4. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan multimedia interaktif melalui model TPS pada materi pokok Sistem Pencernaan.

