

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru-guru sering mengalami kesulitan dalam membelajarkan materi-materi yang bersifat kompleks dan abstrak, yaitu materi berupa informasi yang belum pernah ditangkap oleh panca indera siswa secara langsung dalam kehidupan nyata. Materi seperti itu sering tidak efektif bila diajarkan dengan menggunakan metode konvensional yang hanya mengandalkan verbalistik. Untuk itu dibutuhkan alat bantu yaitu media (Asyhar, 2012:29).

Beberapa penelitian di bidang biologi telah dilaporkan bahwa materi metabolisme seluler (termasuk di dalamnya fotosintesis, respirasi, dan enzim), osmosis, dan genetika (sintesis protein, pembelahan sel, dan DNA), homeostatis dan evolusi diidentifikasi sebagai topik yang sulit diajarkan dan dipelajari siswa dan sering terjadi miskonsepsi (Patro, 2008, et al (2010) dalam Apriyanti, 2013:3).

Terbatasnya sumber-sumber belajar, fasilitas laboratorium dan waktu yang tersedia menyebabkan banyak guru membelajarkan materi yang bersifat abstrak dan kompleks mengandalkan metode konvensional (Ishak dan Kasa, 2009:79-89). Akibatnya, kesan pembelajaran yang dirasakan oleh siswa adalah membosankan karena siswa akan didorong untuk menghafal materi tersebut.

Hal tersebut di atas mengakibatkan sejumlah informasi tidak bertahan lama dalam ingatan siswa serta tidak dapat merangsang daya berpikir ke level yang lebih tinggi. Penelitian Sari (2011:111) menunjukkan bahwa retensi memori siswa yang

dibelajarkan dengan menggunakan media animasi dalam strategi pembelajaran kooperatif lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Menurut Taufiq (2011:14) guru dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa bila pembelajaran ditata dalam suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kerangka konseptual siswa secara efektif. Dalam hal ini dibutuhkan pembelajaran yang lebih kompleks pula.

Rendahnya kualitas pembelajaran siswa dapat diamati dari rendahnya kualitas belajar siswa dan hasil belajar siswa. Kualitas belajar siswa dapat diamati dari bagaimana aktivitas proses pembelajaran di dalam kelas sedangkan hasil belajar siswa dapat diamati dari pencapaian ketuntasan belajar siswa. Masalah yang sama dapat terlihat pada hasil belajar biologi di SMA Katolik Sibolga yang merupakan salah satu sekolah swasta terbesar di daerah tersebut. Sebagai sekolah yang memperoleh akreditasi A pada tahun 2013, sekolah ini telah memiliki projector hampir pada setiap ruangan, sehingga para guru sesungguhnya dapat merancang pembelajaran yang lebih berkualitas. Pada kenyataannya pencapaian hasil belajar siswa masih kurang memuaskan bila dilihat dari nilai rata-rata hasil semester pada tiga tahun terakhir, seperti disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil rata-rata Nilai Ujian Semester Ganjil kelas XII IPA reguler Tahun Pembelajaran 2009/2010 s/d 2011/2012.

Tahun Pembelajaran	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata	KKM
2009/2010	75	58	66	65
2010/2011	80	57	67	65
2011/2012	80	58	67	70

Sumber : SMA Katolik Sibolga

Berdasarkan diskusi penulis dengan dua orang guru biologi SMA Katolik, yaitu Bapak A. Lase dan Ibu M. Simatupang diperoleh keterangan bahwa dalam proses belajar siswa sering mengalami kesulitan menjawab pertanyaan kognitif tingkat tinggi dan lemahnya daya ingat siswa pada belajaran biologi. Materi pelajaran metabolisme termasuk materi biologi yang bersifat abstrak yang cukup sulit dibelajarkan oleh guru. Padatnya materi dan adanya kesulitan menjelaskan proses yang tidak dapat di lihat secara kasat mata, seperti yang akan ditemukan pada saat membelajarkan metabolisme, menyebabkan guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran yang mudah diterima oleh siswa. Kecenderungan yang terjadi adalah guru akan menggunakan metode ceramah dan lebih menekankan siswa untuk menghafal. Kondisi ini tentu akan memengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi dan retensi memori siswa.

Penggunaan multi media dalam proses pembelajaran dapat menjadi solusi efektif dengan merekayasa kondisi pembelajaran sehingga menjadi lebih nyata. Menurut Irianto (2009:31-32) penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bila dibandingkan dengan menggunakan media lain (charta, torso, dan model). Hal ini disebabkan karena multimedia memungkinkan digunakannya berbagai media dalam suatu pembelajaran. Selain itu pembuatan suatu program multimedia sangat fleksibel, sehingga guru dapat berkreasi atau dapat juga mencari sumber-sumber media belajar yang semakin lengkap tersedia.

Dewasa ini kita sering membicarakan keunggulan dari berbagai media belajar. Telah banyak dilakukan penelitian tentang pengaruh dari penggunaan multi media

dalam proses pembelajaran. Berbagai jenis media juga telah terbukti sangat efektif dalam mengembangkan daya serap siswa. Di pihak lain juga diketahui bahwa penggunaan multi media dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saat ini telah banyak kita jumpai media pembelajaran berbasis multi media yang telah dirancang untuk keperluan tertentu, misalnya untuk keperluan siswa dalam memenuhi kebutuhan pembelajarannya di sekolah dan bahkan ada juga multi media untuk memenuhi kebutuhan siswa melewati suatu test memasuki test perguruan tinggi favorit. Multimedia tersebut hadir dalam bentuk interaktif ataupun video pembelajaran.

Keterlibatan berbagai organ tubuh mulai dari telinga (audio), mata (visual), dan tangan (kinetic) membuat informasi lebih mudah dimengerti (Arsyad, 2011 : 10). De Porter *et al* (2005:176) menambahkan bahwa manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 50 % dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30% (visual), dari yang didengarnya hanya 20% (audio), dan dari yang dibaca hanya 10%, hal ini berkaitan erat dengan upaya untuk meningkatkan retensi siswa akan materi pembelajaran.

Penggunaan media atau alat bantu disadari oleh banyak praktisi pendidikan sangat membantu aktivitas proses pembelajaran, terutama membantu meningkatkan prestasi belajar siswa. Menurut Sadiman dkk (2010:10-11) penggunaan media dalam pembelajaran dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, sikap pasif peserta didik. Namun Munadi (2012:2) menambahkan dalam implementasinya tidak banyak guru yang

memanfaatkannya, bahkan penggunaan metode ceramah (*lecture method*) monoton masih cukup populer di kalangan guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan teori kecerdasan Edward Gardner dengan 8 tipe kecerdasan tentu memiliki karakteristik cara belajar yang berbeda. Cara pembelajaran dengan satu pendekatan yang monoton dan statis—seperti dalam cara-cara belajar konvensional—tidak memberikan kondisi yang terbaik (*optimum*) untuk mengembangkan kemampuan semua siswa yang sangat unik dari segi kecerdasannya. Dalam hal ini pemanfaatan multimedia dalam pembelajaran menjadi pilihan yang paling baik untuk mengatasi kondisi ini (Suryadi, 2007:83-84).

Menurut Ramli (2009:45-46) teknologi pembelajaran merupakan usaha sistematis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi keseluruhan proses belajar untuk suatu tujuan khusus, serta didasarkan pada penelitian tentang proses belajar dan komunikasi pada manusia agar belajar dapat berlangsung efektif. Sebagai suatu bidang ilmu teknologi pembelajaran juga mempunyai kawasan sebagai objek bahasan yang merupakan ruang lingkup materi uraian dari ilmu ini, yaitu disain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian.

Masalah yang sering ditemukan di sekolah, sampai saat ini masih banyak guru yang enggan menggunakan media pembelajaran. Ada beberapa alasan guru tidak menggunakan media pembelajaran, di antaranya : adanya pendapat bahwa menggunakan media itu repot, mahal dan sulit dikerjakan. Sebagian guru berpendapat bahwa media itu cenderung bersifat hiburan sehingga dapat mengakibatkan murid bermain-main dan tidak serius (Sutjiono, 2005:80-81).

Sehubungan dengan permasalahan di atas maka peneliti sangat tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh media penggunaan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan retensi memori siswa dalam materi metabolisme.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang maka dapat diidentifikasi beberapa masalah :

- 1) Pembelajaran dengan metode konvensional umumnya lebih membosankan, terutama untuk materi biologi yang membahas bagian internal tubuh, seperti materi pelajaran metabolisme, karena bagaian tersebut sangat jarang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Guru mengalami kesulitan menjelaskan materi belajar yang membahas bagian internal tubuh karena proses-prosesnya berlangsung di dalam tubuh sehingga tidak dapat diamati secara langsung.
- 3) Penguasaan guru dalam bidang media sangat terbatas, sehingga materi belajar yang sulit dan abstrak cenderung mendorong guru untuk menggunakan metode ceramah. Tidak mengherankan apabila siswa akan bosan karena materi yang bersifat abstrak tersebut akan memaksa mereka untuk menghafal kata demi kata bukan memahami konsep. Penggunaan media belajar akan sangat membantu siswa dalam pemahaman konsep-konsep materi pembelajaran.
- 4) Siswa mengalami kesulitan belajar karena mempelajari sesuatu yang abstrak. Hal ini membutuhkan visualisasi yang lebih mendukung.

- 5) Kurangnya penguasaan materi akan berdampak pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dan retensi memori sehingga hasil belajar siswa kurang memuaskan.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini mencoba menemukan perbandingan antara pembelajaran dengan video pembelajaran yang sudah dirancang sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku dengan media gambar berbasis program power point. Agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam memahami maksud perlakuan maka dijelaskan terlebih dahulu batasan-batasannya sebagai berikut :

- 1) Video pembelajaran yang dimaksudkan adalah suatu media video pembelajaran yang sudah dirancang dan didisain sesuai dengan RPP yang dibuat dengan aplikasi camtasia dan aplikasi lainnya yang mengandung unsur audio-visual. Pada perlakuan ini guru memberikan pengajaran dengan menggunakan media video pembelajaran.
- 2) Pembelajaran dengan media power point yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media power point (PPT) yang didisain dengan program aplikasi microsoft power point. Pada perlakuan ini guru memberikan pengajaran di depan kelas dengan media power point.
- 3) Materi biologi yang dipilih adalah materi metabolisme untuk kelas XII SMA.
- 4) Media video pembelajaran dan media PPT didisain sendiri oleh peneliti berdasarkan silabus dan RPP dimana RPP yang sama juga menjadi pedoman dalam mendisain media power point (PPT).

- 5) Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam hal ini menggunakan referensi Bloom dengan menggunakan instrument tes C₄ sampai C₆.
- 6) Retensi memori merupakan tes hasil belajar yang dibatasi pada ranah kognitif pengetahuan dan pemahaman dengan menggunakan instrument tes C₁ dan C₂ dari materi metabolisme, dilakukan setelah perlakuan dan setelah 21 hari (O'Day, 2007:217).

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan di atas dapat dirumuskan masalah-masalah dalam perbandingan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan dengan metode video pembelajaran dengan siswa yang dibelajarkan dengan media power point sebagai berikut :

- 1) Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan media video pembelajaran dengan siswa yang dibelajarkan dengan media power point pada materi metabolisme pada siswa SMA Katolik Sibolga?
- 2) Apakah terdapat perbedaan retensi memori biologi siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan media video pembelajaran dengan siswa yang dibelajarkan dengan media power point pada materi metabolisme pada siswa SMA Katolik Sibolga?

1.5. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang ingin dicapai diantaranya :

- 1) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media video pembelajaran dengan siswa yang dibelajarkan dengan media power point pada materi metabolisme pada siswa SMA Katolik Sibolga.
- 2) Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan retensi memori siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media video pembelajaran dengan media power point pada materi metabolisme pada siswa SMA Katolik Sibolga.

1.6. Manfaat Penelitian

- 1) Manfaat teoritis. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran Biologi terutama pada kemampuan berpikir tingkat tinggi dan retensi memori siswa serta mendorong guru untuk merancang dan mendisain media pembelajarannya sendiri.
- 2) Manfaat praktis. Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh para guru maupun lembaga-lembaga pendidikan, sebagai usaha meningkatkan mutu pendidikan, terutama dalam pengembangan disain strategi pembelajaran, khususnya dalam pembuatan media video pembelajaran dan power point.