

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja masa kini ini memiliki alam pembelajaran yang berbeda bila dibandingkan dengan dua dasawarsa sebelumnya. Pada dua dasawarsa yang lalu, pendidikan kurang menekankan pada pengalaman dan kreativitas siswa di dalam mengakomodasi gaya belajarnya. Dengan kata lain siswa tidak diarahkan untuk mempelajari hal-hal yang nyata yang ada di lingkungan mereka yaitu masyarakat. Akhirnya mereka tercetak sebagai manusia yang terlepas dari realitas lingkungannya, lepas dari kondisi nyata masyarakatnya, dan tidak membumi (Bastian, 2002, hal. 43). Berbeda dengan keadaan sekarang, sistem pendidikan yang mulai berubah dan lebih tertuju pada *student center* mulai diaplikasikan di beberapa sekolah. Pendidikan yang bermula menganut sistem tradisional berubah menjadi pendidikan modern yang melibatkan teknologi dan fasilitas pendidikan yang berorientasi menunjang gaya belajar siswa per individu. Arus teknologi dan informasi yang mulai membanjiri negara ini dan dipromosikan melalui sejumlah media telah membentuk suatu paradigma baru dan berbeda untuk siswa di dalam gaya belajarnya. Tidak lazim bagi siswa sekarang belajar dengan gaya belajar tradisional yang terkesan paksaan dan satu arah. Terutama pada pembelajaran *science* yang mengetengahkan pembelajaran yang disiplin dengan kaidah-kaidah resmi yang digunakan, tentunya butuh improvisasi pengajaran. Hal ini tidak dilakukan mengingat tidak semua siswa memiliki ketertarikan mendalam pada dunia *science*.

Pembelajaran Biologi untuk siswa menengah dikenal siswa sebagai pembelajaran yang membosankan. Sebab tidak dapat dihindari, ada beberapa kaidah dan prinsip-prinsip yang harus dihafal oleh siswa, mengingat Biologi adalah suatu cabang disiplin ilmu *science* yang memiliki suatu ketetapan-ketetapan atau istilah-istilah di dalamnya. Selain itu terdapat masalah yang lebih kompleks lagi yaitu banyak dari pembahasan materi Biologi adalah membahas hal-hal yang berukuran

mikroskopis. Ambilah suatu contoh, pada pembelajaran Biologi dengan topik pembelahan sel, ada banyak ketetapan proses pembelahan yang harus dipahami dan juga dimengerti siswa seperti istilah “*mitosis*” dan “*meiosis*”. Kata-kata tersebut tidak boleh diubah dengan maksud memudahkan mengingat, contohnya *flagella* disebut “ekor”. Sebab kata “*flagella*” sudah menjadi ketetapan tersendiri pada disiplin ilmu Biologi sebagai alat gerak pada bakteri, dan ekor memiliki pengertian sebagai perpanjangan tulang belakang. Hal itu tentunya berbeda pengertian. Dengan pengertian yang begitu spesifik, dan penamaan yang rumit maka siswa mau atau tidak mau harus menghafal dan mengerti dari istilah tersebut yang terjadi dalam skala mikroskopik.

Pembelajaran Biologi dimulai pada kelas menengah pertama. Kondisi tersebut berdampak pada gaya belajar siswa yang dimulai dan ada pada tahap usia remaja di dalam mempelajari ilmu Biologi. Di mana usia remaja adalah usia yang sudah mulai mencari identitas diri. Dari pengamatan penulis di kelas bentuk perkembangan mental psikologis remaja berpengaruh pada kehidupan pembelajaran di kelas, hampir sebagian besar siswa mencoba melabelkan dirinya dengan hal-hal atau tokoh-tokoh riil atau fiktif yang disukainya. Sebagai contoh, nama-nama identitas yang digunakan pada media *facebook*, design baju, gaya rambut, gaya berkomunikasi, dan lain-lain yang menjebak mereka dalam kehidupan *virtual reality* (Simanjatak, 2007, hal. 222). Pada beberapa siswa bahkan penampilannya mengimitasi salah satu tokoh kartun terkenal dan perilaku yang tergolong menyimpang lainnya selalu menyebutkan istilah-istilah yang ada pada *game* “*on-line*”. Sebagai contoh saat penulis menerangkan materi tentang virus yang mengalami daur litik dan lisogenik, salah seorang siswa menyebutkan istilah tersebut dengan “*re-spawn*”. Istilah tersebut setelah diselidiki di media *game* memiliki kemiripan saat virus mereplikasikan dirinya ke DNA bakteri dan menjadi virus yang baru, pada istilah *re-spawn* di *game* memiliki pengertian saat tokoh utama “mati” dan beberapa detik kemudian hidup kembali. Menurut Marzano, dalam istilah-istilah yang dimunculkan untuk membentuk atau mengasosiasikan suatu makna dan pengertian disebut sebagai *cues*.

Dan tanda atau *cues* dihasilkan dari proses *encoding*. Pada *game* proses *encoding* yang dilakukan adalah menghubungkan alam *virtual reality* dengan kehidupan nyata.

Dari hal diatas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar siswa saat ini sangat dipengaruhi oleh istilah-istilah yang di dapat dari media atau sumber dari luar yang sedang menjadi perhatiannya secara lebih. Secara positif dampak dari hal itu mampu meningkatkan kemampuan imajinasi siswa di dalam membantu memahami materi pembelajaran. Dampak negatif yang penulis amati adalah adanya infiltrasi terhadap sistem nilai yang tentunya dapat merusak di tataran moral mereka. Sebab istilah-istilah tersebut tercipta sebagai hasil *encoding* yang ada di *games* kemudian membentuk suatu pengertian tersendiri. Bila dilakukan pengamatan lebih lanjut, hampir keseluruhan *software game-game* terbaru memuat perilaku kekerasan, anarki, pornografi, dan individualisme. Contoh jenis *games* tersebut antara lain, *Warcraft Series*, *The Sims*, *Cossack*, *Company of Heroes*, *Tekken*, *Point Blank*, *Counter Strike*, dan masih banyak lagi *games* serupa. *Games* tersebut menyuguhkan kompetensi tertentu yang harus dicapai pemain dengan melakukan kekerasan pembunuhan, pelanggaran aturan, strategi menghancurkan lawan yang tentunya bagi usia remaja sifat superioritas masih sangat kuat dalam benaknya. “*Video game are teaching kids to kill in more or less the same ways that the military trains soldiers*” (Buckingham, 2006, hal. 21).

Dari hal tersebut penulis tertarik untuk mengambil inisiatif guna mengalihkan arus negatif dari pesan-pesan *game* tersebut pada pembelajaran di kelas. Caranya adalah dengan menciptakan suatu kondisi yang menyenangkan di dalam kelas, di mana mereka tidak dapatkan hal itu dalam kehidupan *virtual reality* (Simanjutak, 2007, hal. 223). Selanjutnya penulis menyatukan pola yang terdapat dalam *game-game* remaja pada umumnya. Setelah itu dari pola yang ada dilakukan suatu *encoding* dan kemudian diaplikasikan dalam pembelajaran di kelas melalui permainan yang sederhana. Diharapkan dari hal itu siswa dapat memahami dan melakukan penerimaan informasi dan memasukkannya ke dalam memori jangka panjang. Diharapkan hasilnya adalah tercipta suatu pembelajaran yang baik dan presisi seperti saat mereka mengetahui perintah-perintah detail yang diberikan *game*.

1.2 Identifikasi Masalah

Siswa kelas XA yang menjadi objek penelitian, 70% diantaranya terlibat dalam salah satu permainan *game online*. Untuk kelas dibawahnya yaitu kelas IX, 90% juga diantaranya terlibat. Beberapa permainan *game online* yang diamati penulis adalah *point blank* dan *warcraft*. Dari hal tersebut penulis ingin melihat atensi yang disajikan *game* sehingga begitu menarik perhatian siswa dan mampu mengarahkan mereka untuk sibuk dalam *virtual reality* dibandingkan dengan menarik atensi mereka untuk belajar di kelas. Setelah dilakukan observasi lebih lanjut teknik *game* di dalam menarik perhatian siswa (*player*), salah satunya adalah dengan membuat *encoding* untuk menghasilkan tanda yang memudahkan siswa untuk menguasai instruksi *game* dan kompetisi yang diberikan. Salah satu tujuannya adalah untuk pembentukan karakter, baik di *virtual reality* maupun di realita sesungguhnya, *game* mampu menuntun hal itu.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis tidak akan membahas lebih lanjut secara mendalam teknik perancangan *game* tersebut atau kajian mendalam dari disiplin ilmu psikologi untuk membahas pengaruh negatif dari *game online*. Namun dalam penelitian ini penulis hanya menfokuskan penelitian pada proses *encoding* di *game* yang memiliki pola dasar untuk diaplikasikan pada pembelajaran Biologi.

1.4 Rumusan Masalah

1. Apakah dengan menggunakan *game* siswa dapat memahami konsep-konsep dasar pada pembelajaran Biologi yang masih banyak menggunakan terminologi asing?
2. Apakah dengan menggunakan *game* siswa dapat menciptakan pembelajaran yang memaksimalkan lingkungan untuk perolehan informasi melalui proses *encoding*?
3. Apakah dengan menggunakan *game* pembelajaran Biologi yang membutuhkan media tiru atau model dapat lebih mudah dilakukan?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Dengan menggunakan *game* siswa dapat memahami konsep-konsep dasar Biologi yang masih menggunakan terminologi asing
2. Dengan menggunakan *game* dapat menciptakan pembelajaran yang memaksimalkan lingkungan untuk perolehan informasi melalui proses *encoding*.
3. Dengan menggunakan *game* pembelajaran Biologi yang membutuhkan media tiru atau model dapat lebih mudah dilakukan?

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat untuk siswa:

1. Melalui *game* yang berinteraksi dengan alam siswa terlatih untuk melakukan *encoding* sehingga mudah menandai konsep yang perlu diingat
2. Melalui *game* siswa memperoleh teknik mengakomodasi perolehan informasi yang dapat disimpan pada *long term memory*
3. Siswa melakukan pembelajaran yang mengkoordinasi ketiga aspek psikomotorik, afektif, dan kognitif.

Manfaat untuk guru:

1. Guru dapat mengakomodasi pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan
2. Guru memiliki kesempatan untuk menganalisa cara perolehan informasi yang dilakukan siswa
3. *Game* melibatkan keseluruhan siswa dan memudahkan bagi guru untuk menarik atensi siswa yang kurang aktif di dalam kelas untuk terlibat di dalamnya.

Manfaat untuk sekolah

1. Menciptakan suasana lingkungan persekolahan yang aktif dan progresif untuk pembelajaran.

2. Memaksimalkan penggunaan fasilitas dan prasarana sekolah untuk pembelajaran siswa.
3. Pengurangan anggaran biaya untuk mengakomodasi pembelajaran dengan *mind mapping* yang membutuhkan benda-benda berwarna.



1.7 Daftar Istilah

Pembelajaran Biologi: merupakan salah satu cabang ilmu sains yang menekankan pada aspek tindakan dan teori dan tingkah laku. (Rustaman, 2005, hal. 13)

Games Encoding merupakan game pembelajaran yang mengkolaborasikan kriteria pada game online yaitu, pemberi (*achievers*), penulis (*explorer*), perancang karakter sosial (*socialisers*), pembunuh (*killers*) (Buckingham, 2006, hal. 42), untuk diterapkan pada pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat melihat dan memahami tanda-tanda yang diberikan dan mengkaitkan pada materi pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik, sama dengan siswa memahami instruksi pada *game online* yang memiliki kerumitan sama.

Memori: merupakan tempat penyimpanan informasi. Informasi yang terdapat dalam memori dapat dilakukan pemanggilan dan penyimpanan yang terdiri dari penyimpanan jangka pendek dan jangka panjang (Santrock, 2009, hal. 270). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perolehan informasi yang dapat disimpan pada memori jangka panjang.

Penggunaan model sel: merupakan bagian pembelajaran sains pada mata pelajaran Biologi yang membahas dari kingdom monera dan protista. Karena ukurannya yang mikroskopis, menjadi kendala bagi siswa untuk melakukan abstraksi bentuk aslinya. Sehingga dari hal itu dibutuhkan visualisasi media untuk mengetahui seluk beluk kehidupannya. (Rustaman, 2005, hal. 120)