

PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PADA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 METRO TAHUN PELAJARAN 2010/2011

Ratini

Pendidikan MIPA FKIP Universitas Muhammadiyah Metro

Abstract: The objective of the research are to increase the student activities and learning achievement of Biology. The research conducted in class X₅ SMA Muhammadiyah 1 Metro Academic Year 2010/2011 by using Classroom Action Research. There are two cycle in the research with tree meeting every cycle. The result of the research show that interactive multimedia can increase the student activities and learning achievement of Biology. Score average before using Classroom Action Research is 28,23% and increase to 59,77% in cycle II. The reseacher suggest that interactive multimedia can implement to increase the student activities and learning achievement of Biology. Implementing of interactive multimedia make the students interesting to the learning.

Kata kunci: *Multimedia Interaktif, Aktivitas Belajar, Hasil Belajar*

Multimedia Interaktif merupakan adalah bahwa siswa tidak hanya perpaduan berbagai media (format *file*) memperhatikan media atau objek saja, yang berupa teks, gambar (vektor atau melainkan juga dituntut untuk bitmap), grafik, *sound*, animasi, video berinteraksi selama mengikuti kegiatan interaksi, dll, yang telah dikemas pembelajaran. Sedikitnya ada tiga menjadi sebuah *file* digital interaksi, interaksi yang pertama ialah (komputerisasi), digunakan untuk yang menunjukkan siswa berinteraksi menyampaikan pesan kepada publik dengan sebuah program, misalnya dan dapat dikontrol oleh pengguna siswa diminta mengisi blanko pada secara seleluasa mungkin. bahan ajar terprogram. Bentuk

Menurut Thorn (dalam Ena, interaksi yang kedua ialah berinteraksi 2001) mengajukan enam kriteria untuk dengan mesin, misalnya mesin menilai multimedia interaktif, yaitu : simulator dan komputer. Bentuk (1) Kriteria pertama adalah kemudahan interaksi ketiga mengatur interaksi navigasi, (2) Kriteria kedua adalah antara siswa secara teratur tapi tidak kandungan kognisi. (3) Kriteria ketiga terprogram: sebagai contoh dapat adalah presentasi informasi, (4) dilihat pada berbagai permainan Kriteria keempat adalah integrasi pendidikan atau simulasi yang media, (5) Kriteria kelima adalah melibatkan siswa dalam kegiatan atau artistik dan estetika dan (6) Kriteria masalah, yang mengharuskan mereka penilaian yang terakhir adalah fungsi untuk membalas serangan lawan atau secara keseluruhan. Karakteristik kerjasama dengan teman seregu dalam terpenting dari media pembelajaran ini memecahkan masalah. Dalam hal ini

siswa harus dapat menyesuaikan diri dengan situasi yang timbul karena tidak ada batasan yang kaku mengenai jawaban yang benar.

Apabila Multimedia Interaktif dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, maka akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa.

Ariani dan Haryanto (2010:26) menjelaskan bahwa: Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap dan perhatian belajar siswa dapat ditingkatkan dan dipusatkan.

Hal ini sejalan dengan pendapat dari Francis {(Depdiknas, 2007:3, dalam Siswanto, 2010)} yang di dalam penelitiannya menyebutkan bahwa: setelah lebih dari tiga hari pada umumnya manusia dapat mengingat pesan yang disampaikan dengan tulisan 10 %, pesan Audio 10 %, visual 30 %, audio visual 50%, dan apabila ditambah dengan melakukan maka mencapai 80%.

Berpedoman pada hasil penelitian Francis M. Dwyer di atas maka Multimedia Interaktif dapat dikatakan sebagai media yang mempunyai potensi yang sangat besar dalam membantu keberhasilan proses pembelajaran. Tujuan dasar perlunya multimedia pembelajaran adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Manfaat di atas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah Multimedia Interaktif, yaitu:

- 1) Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak

oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron dll.

- 2) Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dll.
- 3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia,
- 4) Dapat menciptakan komunikasi yang interaktif (berjalan dua arah).

Multimedia Interaktif adalah salah satu contoh dari media yang digunakan dalam pembelajaran oleh karena itu multimedia interaktif dapat dikategorikan sebagai media pembelajaran, karena itu berikut ini disajikan sedikit tentang media pembelajaran.

Menurut Arsyad (2003) “kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’”. Hamidjojo dalam Latuheru (dalam Arsyad, 2003:4), menyatakan bahwa media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat, sehingga ide, gagasan, atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju. Selain itu Ena (2001) menyatakan bahwa “komunikasi tidak akan berjalan tanpa bantuan sarana penyampai pesan atau media”. Sedangkan, untuk pengertian pembelajaran itu sendiri adalah suatu upaya bimbingan bagi siswa agar secara sadar mempunyai keinginan untuk belajar sebaik-baiknya sesuai dengan tahapan kemampuannya. Dengan demikian media pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah alat

yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran.

Pada proses pembelajaran, media pembelajaran berguna untuk memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbal yang hanya dengan kata-kata tertulis dan penjelasan lisan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta daya indera, membuat siswa lebih aktif dan mengurangi sifat pasifnya, mengakomodir perbedaan individu siswa, dan membuat pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan. Menurut Tresna dalam Ali yang dikutip Wijaya (2010) menjelaskan bahwa peranan media dalam pembelajaran mempunyai pengaruh sebagai berikut: 1) Media dapat menyiarkan informasi yang penting; 2) Media dapat digunakan untuk memotivasi pembelajar pada awal pembelajaran; 3) Media dapat menambah pengayaan dalam belajar; 4) Media dapat menunjukkan hubungan-hubungan; 5) Media dapat menyajikan pengalaman-pengalaman yang tidak dapat ditunjukkan oleh guru; 6) Media dapat membantu belajar perorangan; dan 7) Media dapat mendekatkan hal-hal yang ada di luar ke dalam kelas. Hal serupa juga diutarakan Latuheru (dalam Wijaya 2010) yang menyatakan bahwa peran media dalam pembelajaran adalah: 1) membangkitkan motivasi belajar pembelajar; 2) mengulang apa yang telah dipelajari pembelajar; 3) merangsang pembelajar untuk belajar penuh semangat; 4) mengaktifkan respon pembelajar; dan 5) segera diperoleh umpan balik dari pembelajar.

1. Aktivitas Belajar

Aktivitas siswa sangat penting untuk meraih prestasi belajar yang diharapkan. Aktivitas belajar yang dimaksud adalah kegiatan atau kesibukan siswa dalam melaksanakan

tugasnya sebagai pelajar di sekolah. Berikut ini terdapat beberapa pendapat mengenai aktivitas belajar menurut beberapa ahli: (1) Menurut Sardiman (2007) menyatakan bahwa Aktivitas siswa merupakan segala bentuk kegiatan yang dilakukan oleh siswa yang bersifat pikiran/jasmani maupun mental/rohani di mana keduanya sangat terkait dalam mencapai prestasi belajar baik aktivitas fisik atau pun mental; (2) Menurut Winkel (1983:48), aktivitas belajar atau kegiatan belajar adalah segala bentuk kegiatan siswa yang menghasilkan suatu khas yaitu prestasi belajar yang baik; (3) Prestasi belajar akan tercapai dengan baik apabila aktivitas belajar itu tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sudjana (2008:72) bahwa: “makin tinggi kegiatan belajar siswa, makin tinggi peluang berhasilnya pengajaran”. Jadi dengan demikian dapat dikatakan bahwa aktivitas (kegiatan) belajar akan sangat menentukan hasil prestasi belajar seseorang dan keberhasilannya suatu kegiatan pembelajaran; (4) Hamalik (2007:171) mengatakan bahwa aktivitas dilihat dari adanya berbagai pandangan anak (siswa) berubah. Yang didapat dari pengajaran yang efektif yang didalamnya melakukan aktivitas sendiri; (5) Menurut Ahmadi (2004:132), ada beberapa aktivitas belajar diantaranya: a. mendengarkan, b. memandang, c. mencoba, d. membau, e. mencicipi/mengecap, f. menulis dan mencatat, g. membaca, h. membuat ihktisar atau ringkasan dan menggarisbawahi, i. mengamati tabel-tabel, diagram-diagram dan bagan-bagan, j. menyusun paper atau kertas kerja, k. mengingat, l. berpikir, m. latihan atau praktek.

Dari beberapa pendapat maka penulis menyimpulkan bahwa:

- a. Aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam rangka mencapai tujuan belajar.
- b. Aktivitas itu sendiri terdiri dari dua bentuk yaitu aktivitas jasmani dan rohani.
- c. Sedangkan aktivitas belajar itu antara lain:
 - 1) Bertanya meliputi; siswa menanyakan tentang materi pelajaran yang selesai dijelaskan oleh guru.
 - 2) Menanggapi atau menjawab pertanyaan meliputi; siswa menerima tanggapan dan menyatakan kembali sesuai dengan analisa.
 - 3) Diskusi meliputi; membahas bersama-sama dengan teman sebangku atau sekelompok tentang hal-hal yang dianggap sulit.
 - 4) Latihan soal meliputi; memecahkan, mengerjakan dan menyelesaikan soal dengan baik.
 - 5) Memperhatikan meliputi; siswa memperhatikan dan pandangan tertuju pada guru (papan tulis).

sudah dicapai, seseorang akan lebih berusaha meningkatkan hasil belajarnya selanjutnya; (2) Menurut Hamalik (2007:103) mengemukakan bahwa guru perlu mengenal hasil belajar siswa yang telah diperoleh sebelumnya.

Agar proses belajar dapat berhasil dengan baik maka perlu diketahui prinsip-prinsip belajar. Prinsip belajar yang dalam hal ini dikemukakan oleh Ahmadi (1995:22) sebagai berikut:

- a. Belajar harus bertujuan dan terarah, tujuan akan menuntut dalam belajar untuk mencapai harapan-harapannya.
- b. Belajar memerlukan bimbingan, baik bimbingan dari guru atau buku pelajaran itu sendiri.
- c. Belajar memerlukan pemahaman atas hal-hal yang dipelajari sehingga diperoleh pengertian-pengertian.
- d. Belajar memerlukan latihan dan ulangan agar apa-apa yang telah dipelajari dapat dikuasai.
- e. Belajar adalah suatu proses aktif di mana terjadi saling berpengaruh secara dinamis antara siswa dengan lingkungan.
- f. Belajar harus disertai keinginan atau kemauan yang kuat untuk mencapai tujuan.
- g. Belajar dianggap berhasil apabila telah sanggup menerapkan ke dalam bidang praktek sehari-hari.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai dari kegiatan siswa yang mengalami pendidikan dalam beberapa waktu tertentu yang telah ditentukan sebelumnya yang kemudian dituangkan dalam suatu angka sebagai wakilnya dari hasil belajar. Berikut ini terdapat beberapa pendapat mengenai aktivitas belajar menurut beberapa ahli: (1) Menurut Ahmadi (2004:142) mengemukakan bahwa: Penelitian menunjukkan, bahwa pengenalan seseorang terhadap hasil atau kemajuan belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil-hasil yang

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran melalui proses evaluasi dan hasil belajar ini dapat

dilihat dari kemampuan siswa setelah mengikuti tes.

METODE

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus, setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan, dengan setiap pertemuan 2x45 menit. Penelitian ini menggunakan Multimedia Interaktif siap pakai yang berupa CD interaktif dan beberapa file swf dengan materi yang berbeda-beda pada setiap pertemuannya. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Metro. Kegiatan yang dilakukan sebelum penelitian adalah menentukan:

1. Variabel sebagai data yang diperlukan dalam penelitian ini. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah: data aktivitas dan hasil belajar siswa.

2. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah: lembar obsevasi aktivitas belajar dan lembar tes.

3. Teknik yang digunakan untuk mendapatkan data. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah teknik observasi dan tes. Subyek dalam penelitian. Yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.5 Semester Genap Tahun Ajaran 2010-2011.

Setelah kegiatan di atas dilakukan barulah masuk ke tahap persiapan, seperti membuat RPP, daftar kelompok siswa, kalung bernomor, lembar obsevasi aktivitas belajar dan lembar tes. Setelah semua disiapkan barulah kita melaksanakan sekenario penelitian seperti berikut ini:

Tabel 1. Skenario dalam Pembelajaran Siklus I

Pertemuan	Kompetensi yang diajarkan	Isi Multimedia Interaktif	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Ket.	
SIKLUS I	I	Komponen-Komponen Ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> - Animasi ekosistem aquarium - Penjelasan tentang apa itu ekosistem dan komponen penyusun ekosistem. - Contoh gambar komponen penyusun ekosistem. - Penjelasan dan animasi satuan organisme dalam ekosistem. - Gambar dan animasi interaksi antar komponen penyusun ekosistem. - Soal interaktif berupa TTS digital. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan motivasi pada siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model TTS digital. 6. Presentasi jawaban oleh perwakilan kelompok. 7. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru. 	O B 9 S 0 E m R e V n A i S t	observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung
	II	Aliran Energi	<ul style="list-style-type: none"> - Video animasi rantai makanan dalam sebuah ekosistem kebun. - Penjelasan tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan. - Gambar skema rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam sebuah ekosistem. - Penjelasan beserta animasi piramida ekologi - Gambar contoh bencana alam yang menyebabkan terjadinya suksesi. - Soal interaktif berupa gambar animasi skema aliran energy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa gambar animasi skema aliran energy. 6. Presentasi jawaban oleh perwakilan kelompok. 7. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru. 	O B 9 S 0 E m R e V n A i S t	observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung
	III	Daur Biogeokimia	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tentang apa itu daur bio-geokimia yang disertai dengan animasi pertukaran gas O_2 dan CO_2 pada proses bernafas. - Sekema animasi dari daur biogeokimia, seperti daur air, karbon, nitrogen, sulfur, dan fosfor. - animasi kehidupan kecoa dirumah kita. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa menjelaskan kembali siklus karbon 6. Siswa memberikan kesimpulan dengan dibimbing oleh guru 7. Pelaksanaan tes siklus I 	O B 9 S 0 E m R e V n A i S t	observasi dilakukan hingga memasuki pelaksanaan tes.

Tabel 2. Skenario Dalam Pembelajaran Siklus II

Pertemuan	Kompetensi yang diajarkan	Isi Multimedia Interaktif	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Ket	
SIKLUS II		Perusakan dan pencemaran lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Contoh gambar dan video kerusakan alam seperti bajir dan tanah longsor. - Penjelasan berupa teks dan suara, tentang faktor penyebab perubahan lingkungan yang disertai dengan animasi sebuah bus mengeluarkan asap hitam tebal yang menjadi salah satu pencemaran penyebab kerusakan lingkungan. - Animasi pencemaran sungai oleh sampah. - Contoh gambar penebangan hutan secara berlebihan, pembakaran, hutan, dan gunung meletus - Soal interaktif berupa soal pilihan ganda dan esay. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model kuis yang ditampilkan pada LCD. 6. Guru meminta pada semua kelompok untuk berebutan menjawab soal dengan cara mengangkat tangan, jawaban benar diberikan poin 1 7. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru. 	90 menit	observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung.
	II	Perusakan dan pencemaran lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar pencemaran tanah, air, dan udara. - Penjelsan tentang sampah yang menjadi salah satu penyebab pencemaran tanah. - Penjelsan tentang penyebab pencemaran air disertai animasi pencemaran air oleh penggunaan deterjen dan pupuk yang berlebihan. - Penjelsan tentang penyebab pencemaran udara disertai animasi pencemaran udara oleh asap hitam tebal hasil dari kendaraan bermotor. - Soal interaktif berupa soal pilihan ganda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa Mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model kuis yang ditampilkan pada LCD. 6. Guru meminta pada semua kelompok untuk berebutan menjawab soal dengan cara mengangkat tangan, jawaban benar diberikan poin 1 7. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru. 	90 menit	observasi dilakukan selama pembelajaran berlangsung
	III	Pelestarian lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan yang disertai contoh gambar dan animasi cara mencegah pencemaran lingkungan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Membagi kelompok siswa. 3. Menyajikan MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Siswa memberikan kesimpulan dengan dibimbing oleh guru 6. Pelaksanaan tes siklus II 	90 menit	observasi dilakukan hingga memasuki pelaksanaan tes.

Tabel 3. Aktivitas Belajar yang Diamati

No.	AKTIVITAS BELAJAR YANG DIAMATI	INDIKATOR (DESKRIPSI) DARI AKTIVITAS BELAJAR YANG DIAMATI
1.	Memperhatikan penjelasan dari Multimedia Interaktif	Jika siswa melihat dan mendengarkan materi yang di jelaskan oleh guru di depan kelas secara seksama (serius, tidak bercanda gurau dengan teman).
2.	Mengerjakan tugas secara kelompok	Jika siswa ikut membantu mencari dan mengisi, serta mendiskusikan jawaban dari soal atau tugas yang diberikan
3.	Bertanya	<ul style="list-style-type: none"> - Jika siswa mengangkat tangan untuk mengajukan pertanyaan tentang materi yang di ajarkan kepada guru pada saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya. - Jika siswa mengangkat tangan pada saat teman yang sedang memaparkan hasil kerja kelompoknya memberi kesempatan untuk bertanya.
4.	Menjawab pertanyaan.	<ul style="list-style-type: none"> - Jika siswa mengangkat tangan pada saat guru memberikan sebuah pertanyaan mengenai materi pelajaran. - Jika siswa mengangkat tangan pada saat kelompok presenter meminta atau melemparkan pertanyaan seputar materi pada saat penyajian hasil kerja kelompoknya.

Tabel 4. Isi Multimedia Interaktif dalam Penelitian

Pertemuan	Kompetensi Pembelajaran	Isi Multimedia Interaktif
SIKLUS I	I Komponen-Komponen Ekosistem	<ul style="list-style-type: none"> - Animasi ekosistem aquarium - Penjelasan tentang apa itu ekosistem dan komponen penyusun ekosistem. - Contoh gambar komponen penyusun ekosistem. - Penjelasan dan animasi satuan organisme dalam ekosistem. - Gambar dan animasi interaksi antar komponen penyusun ekosistem. - Soal interaktif berupa TTS digital.
	II Aliran Energi	<ul style="list-style-type: none"> - Video animasi rantai makanan dalam sebuah ekosistem kebun. - Penjelasan tentang rantai makanan dan jaring-jaring makanan. - Gambar skema rantai makanan dan jaring-jaring makanan dalam sebuah ekosistem. - Penjelasan beserta animasi piramida ekologi - Gambar contoh bencana alam yang menyebabkan terjadinya suksesi. - Soal interaktif berupa gambar animasi skema aliran energy
	III Daur Biogeokimia	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tentang apa itu daur biogeokimia yang disertai dengan animasi pertukaran gas O_2 dan CO_2 pada proses bernafas. - Sekema animasi dari daur biogeokimia, seperti daur air, karbon, nitrogen, sulfur, dan fosfor. - Animasi kehidupan kecoa dirumah kita.
SIKLUS II	I Perusakan dan pencemaran lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Contoh gambar kerusakan alam seperti banjir dan tanah longsor. - Penjelasan tentang faktor penyebab perubahan lingkungan yang disertai dengan animasi sebuah bus mengeluarkan asap hitam tebal yang menjadi salah satu pencemaran penyebab kerusakan lingkungan. - Animasi pencemaran sungai oleh sampah. - Contoh gambar penebangan hutan secara berlebihan, pembakaran, hutan, dan gunung meletus - Soal interaktif berupa soal pilihan ganda.
	II Perusakan dan pencemaran lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Gambar pencemaran tanah, air, dan udara. - Penjelasan tentang sampah yang menjadi salah satu penyebab pencemaran tanah. - Penjelasan tentang penyebab pencemaran air disertai animasi pencemaran air oleh penggunaan deterjen dan pupuk yang berlebihan. - Penjelasan tentang penyebab pencemaran udara disertai animasi pencemaran udara oleh asap hitam tebal hasil dari kendaraan bermotor. - Soal interaktif berupa soal pilihan ganda.
	III Pelestarian lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan yang disertai contoh gambar dan animasi cara mencegah pencemaran lingkungan.

HASIL

Setelah sekenario pembelajaran data aktivitas dan hasil belajar siswa siklus I dilaksanakan maka diperoleh seperti pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Data Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I

No.	Aktivitas belajar yang diamati	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III		Rata-rata
		F	P	F	P	F	P	
1.	Memperhatikan penjelasan dari Multimedia Interaktif (MMI)	23	79,31%	25	86,21%	26	89,66%	85,06%
2.	Mengerjakan tugas secara kelompok	29	100%	24	82,76%	26	89,66%	90,80%
3.	Bertanya	1	3,45%	1	3,45%	0	0%	2,30%
4.	Menjawab pertanyaan	2	6,90%	4	13,79%	4	13,79%	11,49%

Keterangan:

F: Frekuensi

P: Persentase

Tabel 6. Data Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No.	Nilai	KKM	Jumlah	Persentase
1.	≥ 65	Tercapai	19	65,51%
2.	< 65	Tidak Tercapai	10	34,48%
Jumlah			29	100%

PEMBAHASAN

Data pada tabel 5 didapat dari Observasi yang dilakukan oleh observer selama pembelajaran. Observasi dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* pada lembar observasi aktivitas belajar siswa. Data tabel 6 diperoleh dari nilai tes akhir siklus I. Setelah pelaksanaan siklus I selesai, kemudian diadakan refleksi. Refleksi ini digunakan untuk menemukan kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I, dan dijadikan acuan untuk melakukan perbaikan pada siklus II. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh: a) Masih terdapat 9,2% siswa yang tidak ikut mengerjakan tugas kelompok; b) Sekitar 17,24% siswa terlihat mengantuk di kelas; c) Terdapat sekitar

27,59% siswa malu untuk menjawab dan sekitar 72,41% siswa yang kurang tertarik untuk menjawab pertanyaan dari Multimedia Interaktif dan guru. Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki pada pembelajaran dalam siklus II, adalah: a) Penyajian tugas kelompok menggunakan MMI dibuat bervariasi, contohnya seperti game soal interaktif berupa kuis; b) Memberikan selingan agar siswa kembali segar dan tidak mengantuk; c) Membuat soal interaktif berupa soal esay agar siswa bisa langsung berinteraksi dengan MMI serta memberikan pancingan dengan cara memberikan *reward* berupa tambahan nilai bagi kelompok yang sering aktif dalam menjawab dan bertanya. Dari hasil refleksi ini maka sekenario pada siklus II mengalami

sedikit perubahan dengan tujuan menjadi pemenang lagi pada pertemuan mendapatkan hasil yang lebih baik selanjutnya, maka apabila kelompok perubahan tersebut seperti, siklus II tersebut mendapat nilai tes dibawah tugas kelompok dibuat berbentuk kuis KKM kelompok tersebut akan dengan soal interaktif yang berupa soal mendapat tambahan nilai. esai isian singkat, sebagai motivasi Pembelajaran pada siklus II siswa untuk menjawab pertanyaan yang disajikan pada Tabel 7. Setelah ada diberikanlah *reward* berupa semua skenario dilaksanakan maka pemberian poin 10 bagi kelompok yang didapatlah data pada Tabel 8. menjadi pemenang dalam kuis tersebut, dan jika kelompok tersebut

Tabel 7. Pembelajaran Siklus II

Pertemuan	Kompetensi yang diajarkan	Pembelajaran	ΣSiswa beraktivitas dan aktivitas yang dilakukan
Siklus II	I	Perusakan dan pencemaran lingkungan 1. Memotivasi siswa. 2. Meminta siswa masuk pada kelompoknya 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model kuis yang ditampilkan pada LCD, (semua kelompok berebutan menjawab soal dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu, dan mengisikan jawabanya melalui laptop guru). 6. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru.	1. 27 siswa memperhatikan penjelasan oleh (MMI). 2. 27 siswa mengerjakan tugas secara kelompok. 3. 1 siswa bertanya. 4. 8 siswa menjawab pertanyaan teman.
	II	Perusakan dan pencemaran lingkungan 1. Memotivasi siswa. 2. Meminta siswa masuk pada kelompoknya 3. Memfasilitasi MMI 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model kuis yang ditampilkan pada LCD, (semua kelompok berebutan menjawab soal untuk mendapat- kan reward dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu, dan mengisikan jawabanya melalui laptop guru). 6. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru.	1. 28 siswa memperhatikan penjelasan oleh (MMI). 2. 28 siswa mengerjakan tugas secara kelompok. 3. 2 siswa bertanya. 4. 14 siswa menjawab pertanyaan teman.

	III	Pelestarian lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memotivasi siswa. 2. Meminta siswa masuk pada kelompoknya 3. Memfasilitasi MMI. 4. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. 5. Mendampingi siswa mengerjakan tugas kelompok dalam MMI, berupa soal interaktif dengan model kuis yang ditampilkan pada LCD, (semua kelompok berebutan menjawab soal untuk mendapat- kan reward dengan cara mengangkat tangan terlebih dahulu, dan mengisikan jawabanya melalui laptop guru). 6. Siswa menyimpulkan materi dengan didampingi oleh guru. 7. Pelaksanaan tes siklus II 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 28 siswa memperhatikan penjelasan oleh (MMI). 2. 28 siswa mengerjakan tugas secara kelompok. 3. 2 siswa bertanya. 4. 14 siswa menjawab pertanyaan teman.
--	-----	------------------------	--	--

Tabel 8. Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa dari Pra-PTK ke Siklus II

No.	Aktivitas belajar yang diamati	Persentase rata-rata			Peningkatan PraPTK-Siklus II
		Pra PTK	Siklus I	Siklus II	
1	Memperhatikan penjelasan dari Multimedia Interaktif (MMI)	54,84%	85,06%	96,55%	41,71%
2	Mengerjakan tugas secara kelompok	51.61%	90,80%	96,55%	44,94%
3	Bertanya	0%	2,30%	4,60%	4,60%
4	Menjawab pertanyaan	6,45%	11,49%	41,38%	34,93%

Peningkatan persentase karna bertanya adalah sebuah aktivitas belajar nomor 1,2,dan 4 yang kebutuhan bagi seseorang yang tinggi tersebut disebabkan karena memang belum mengetahui atau pembelajaran yang menggunakan mengerti tentang suatu hal, kegiatan Multimedia Interaktif menciptakan bertanya akan datang dengan spontan suasana pembelajaran yang jika seorang siswa merasa dirinya menyenangkan bagi siswa, sehingga belum mengerti dengan kompetensi siswa menjadi lebih berantusias untuk yang dijelaskan.

Dalam penelitian ini data hasil belajar diperoleh dari nilai tes yang dilaksanakan pada setiap pertemuan akhir siklus. Berdasarkan tes yang dilakukan, hasil belajar siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar ini juga ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang telah mencapai KKM. Peningkatan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat pada Tabel 9.

Selain itu juga dikarenakan aktivitas bertanya bukanlah aktivitas belajar yang mutlak harus dilakukan oleh siswa setiap saat,

Tabel 9. Data Peningkatan Hasil Belajar dari Pra-PTK ke Siklus II

No.	Nilai	KKM	Persentase (P)			Peningkatan (P) Pra PTK-Siklus II
			Pra-PTK	Siklus I	Siklus II	
1.	≥ 65	Tercapai	36,66 %	65,51%	86,20%	49,54%
2.	< 65	Tidak tercapai	63,33 %	34, 48%	13,79%	-

Peningkatan persentase hasil belajar yang telah mencapai KKM ini, dikarenakan pembelajaran yang menggunakan Multimedia Interaktif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, menarik, interaktif sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta dapat memper-mudah siswa untuk menguasai pelajaran dan akhirnya hasil belajarnya menjadi meningkat. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Siswanto (2007) yang menunjukkan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa bahwa :

1. Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) dapat meningkatkan aktivitas belajar Biologi siswa kelas X₅ SMA Muhammadiyah 1 Metro Tahun Pelajaran 2010/2011. Terlihat melalui peningkatan persentase rata-rata aktivitas belajar Biologi siswa dari pra-PTK hingga siklus II adalah sebesar 31,55%, yang mulanya di pra-PTK persentase rata-rata aktivitas belajar Biologi siswa adalah 28,23% dan menjadi 59,77% pada siklus II.
2. Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) dapat meningkatkan hasil

belajar Biologi siswa kelas X₅ SMA Muhammadiyah 1 Metro Tahun Pelajaran 2010/2011. Peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan oleh persentase jumlah siswa yang mencapai KKM di akhir siklus, sebesar 86,20%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini, maka peneliti menyarankan kepada :

1. Sekolah untuk memfasilitasi ruangan khusus yang sudah dilengkapi *setting-an* perangkat Multimedia Interaktif seperti, Laptop, LCD proyektor, dan speaker.
2. Guru sebaiknya membuat variasi model Multimedia Interaktif yang berbeda dari sebelumnya, agar siswa tidak merasa bosan.
3. Siswa hendaknya dapat mengembangkan kreativitas belajarnya dengan menggunakan multimedia interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi. 2002. *Multimedia Sebagai Media Pembelajaran Interaktif*. (Online). <http://ginigitu.wordpress.com/2009/04/21/multimedia-sebagai-media-pembelajaran-interaktif/>. diakses 18 Juni 2010).
- Ahmadi, Abu. 1995. *Psikologi Belajar*. Rineka Cipta: Jakarta.

- _____. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariani, Niken dan Dany Haryanto. 2010. *Pembelajaran Multi Media Di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Arikunto, Suharsini. 1997. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Dabutar, Jelarwin. 2010. *Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Pengelasan Pada Siswa Yang Berprestasi Tinggi Dan Rendah Di Smk Swasta 1 Trisakti Laguboti - Kabupaten Toba Samosir*. (Online). (<http://smpn1nainggolan.blogspot.com/2010/01/pengaruh-media-pembelajaran-> html. diakses 3 November 2010).
- Ena, Ouda Teda. 2001. *Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti Lunak Presentasi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
- Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Angkasa
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. (online). (http://www.freewebs.com/santyasa/pdf2/MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf. diakses 3 November 2010).
- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers
- Siswanto. 2007. *Implementasi Pakem Melalui CTL Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Suhu dan Kalor di SMAN 14 Semarang*. (Online). (http://komed.org/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=6. diakses 18 Juni 2010).
- Sudjana, nana. 2008. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Wijaya, permana yoga. 2010. *Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Bagi Prestasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Tik*. (Online).(http://dc199.4shared.com/download/Kx8V8dg8/EFEKTIVITAS_MEDIA_PEMBELAJARAN.pdf?tsid=20101027-234911-41bcc6b8 diakses 3 November 2010).