



PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *BIOEDUTAINMENT* MODEL *TEAMS GAMES TOURNAMENT* PADA PEMBELAJARAN MATERI ALAT INDERA MANUSIA TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA

Shoimatun Febriyani[✉], Wiwi Isnaeni, Andin Irsadi

Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Semarang, Indonesia
Gedung D6 Lt.1 Jl Raya Sekaran Gunungpati Semarang Indonesia 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Oktober 2016
Disetujui: Desember 2016
Dipublikasikan: Desember 2016

Keywords:

Bioedutainment; Teams Games Tournament; Students' involvement; Students' learning results

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penerapan strategi *bioedutainment* model *Teams Games Tournament* (TGT) pada pembelajaran materi alat indera manusia terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment*. Rancangan penelitian ini menggunakan pola *non randomized pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA N 11 Semarang, dan sampelnya adalah kelas XI MIPA 6 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan strategi *bioedutainment* model TGT, dan kelas XI MIPA 7 sebagai kelas kontrol yang menerapkan ceramah dan diskusi. Pengambilan sampel menggunakan teknik *convenience sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar dan tingkat keaktifan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil *posttest* yang diperoleh kemudian di analisis dengan uji t. Hasil analisis uji t diperoleh harga t hitung > harga t tabel yaitu $4,58 > 1,99$. Dapat dinyatakan bahwa ada perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen. Selain itu keaktifan siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Sejumlah 36,84% siswa kelas eksperimen sangat aktif dan 63,16% siswa aktif mempelajari materi alat indera manusia. Hal ini didukung dengan tanggapan guru dan siswa terhadap penerapan strategi *bioedutainment* model TGT yang memberikan respon positif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan strategi *bioedutainment* model TGT pada pembelajaran alat indera manusia berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa.

Abstract

The study aims to test influence of bio-edutainment learning strategy in Teams Games Tournament (TGT) method on students' involvement and learning results in Human Sense Organs lesson. The study is quasi experiment. The design uses non randomized pretest-posttest control group design as research design. The population is all of science eleventh grade students of SMA N 11 Semarang, while the sample is students of class XI MIPA 6 as experimental group used bio-edutainment learning strategy in TGT method and class XI MIPA 7 as control group used discussion-discourse. The samples were collected by convenience sampling. The results showed that there are differences students' learning result and involvement level between control and experimental groups. The results of posttest obtained later in analysis by t-test. Analysis showed that t-test results obtained t count > ttable. is $4,58 > 1,99$. There is significant difference learning result between control and experimental group. Regarding students' involvement in experimental group is better than control group, where are around 36,84% students of experimental group very active and 63,16% students active in learning process. This result is supported by students' and teachers' positive responses on application of bio-edutainment stragy in TGT method. Research results concluded that application of bio-edutainment stragy in TGT method on Human Sense Organs lesson effects students' involvement and learning results.

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu ilmu sains yang menarik. Biologi memiliki karakteristik yang berbeda dengan ilmu sains lainnya. Objek yang dipelajari dalam biologi adalah persoalan kehidupan. Objek belajarnya terdapat di sekitar siswa sehingga eksplorasi merupakan salah satu cara yang tepat untuk mempelajarinya. Hal ini tentunya berimplikasi terhadap pendekatan dan strategi pembelajarannya. Pembelajaran biologi memerlukan pendekatan yang berbeda dalam proses pembelajarannya (Mulyani *et al.*, 2008).

Proses pembelajaran yang menarik dapat dilihat dari keaktifan siswa dalam belajar. Kurikulum menuntut suatu pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa secara fisik, mental, intelektual dan emosional. Keterlibatan siswa secara aktif bentuknya dapat dilakukan secara fisik dan yang lebih penting lagi secara mental misalnya mampu berinteraksi antara siswa dengan siswa atau guru dengan siswa (Suryadi 2010).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum dilakukan secara optimal belum adanya variasi dalam proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Keaktifan siswa dapat dikembangkan melalui aspek multimodal yang dimiliki siswa seperti kemampuan berbicara, menulis, mendengarkan dan memberikan stimulus untuk tergerak aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyani *et al.* (2008) menyatakan bahwa pembelajaran yang menarik akan memberikan dampak positif yaitu siswa akan senantiasa aktif untuk mengikuti pembelajaran. Pembelajaran yang mengarah pada ilmu disertai sikap untuk ingin belajar sepanjang hidup. Strategi pembelajaran yang memberi kesempatan siswa bereksplorasi, menghibur dan menyenangkan perlu dikembangkan secara konsisten adalah strategi *bioedutainment*.

Strategi *bioedutainment* dengan model *teams games tournament* (TGT) dapat menjadi solusi dalam mengembangkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Hal ini didasarkan pada pendapat Marianti (2006) bahwa strategi *bioedutainment* dan model TGT adalah

pembelajaran biologi yang menghibur dan menyenangkan karena terkandung unsur pembelajaran ilmu, proses keilmuan, keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportifitas. Penelitian Proboningrum (2012) tentang penerapan strategi *bioedutainment* menyebutkan bahwa dengan pembelajaran *bioedutainment* siswa lebih merasa nyaman, karena tidak ada ketakutan dalam mengaktualisasi kemampuannya sehingga siswa lebih berani dalam mengemukakan pendapat serta persaan nyaman untuk mengikuti pembelajaran dari guru. Menurut Saputra *et al.* (2013) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat membuat siswa lebih aktif dalam memecahkan masalah dan terdapat peningkatan pada hasil belajar. Berdasarkan karakternya, model TGT dapat bersinergi dengan strategi *bio-edutainment* dalam proses pembelajaran karena adanya kesamaan unsur yaitu adanya proses keilmuan, kerjasama, serta permainan mendidik.

Menurut Rigas dan Khaled (2010), perubahan interaksi antarsiswa secara *edutainment* dapat ditunjukkan dengan tampilan multimodal yang dimiliki seseorang. Jadi peningkatan multimodal yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran akan mengurangi sikap pasif siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa dapat dikembangkan atau dapat diaktualisasikan dengan pembelajaran yang menarik sehingga ada upaya siswa untuk ikut serta dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran yang menarik tidak harus menggunakan media yang mahal namun dengan hanya menggunakan permainan dengan bahan yang ada dapat dijadikan suatu permainan yang mendidik dan menarik. Penggunaan permainan dalam pembelajaran dapat menambah pengetahuan dan keterampilan siswa (Cai *et al.*, 2006).

Materi alat indera manusia merupakan materi yang sangat cocok untuk mengaktifkan siswa sehingga hasil belajarnya meningkat. Hal

ini disebabkan materi alat indera merupakan materi dengan objek yang nyata sehingga dapat menggunakan seluruh indera dengan sebuah permainan mendidik dan erat kaitannya dengan kehidupan siswa. Alat indera manusia di SMA banyak menggunakan bahasa latin yang masih asing didengar oleh telinga siswa dan masuk dalam satu kompetensi dasar dalam sistem regulasi. Materi alat indera merupakan submateri dalam sistem regulasi selain materi saraf dan hormon. Dalam satu kompetensi dasar siswa dituntut untuk mengetahui dan paham tentang struktur dan fungsi masing-masing alat indera, proses bekerjanya dan mendeskripsikan penyakit pada indera. Untuk mengatasi masalah tersebut, guru harus kreatif memilih suatu pembelajaran yang menarik bagi siswa dengan media pembelajaran yang mendukung strategi *bioedutainment* model *teams games tournament* sehingga keaktifan dan hasil belajar dapat meingkat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penerapan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament* pada pembelajaran materi alat indera manusia terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasi Experimental* yang dirancang dengan desain *non randomized control group pretest-posttest design* (Ary *et al.*, 2007). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 11 Semarang kelas XI MIPA tahun ajaran 2015-2016. Sampel dalam penelitian ini sebagian siswa kelas XI MIPA 6 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 7 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan teknik pengambilan sampel yaitu *convenience sampling*. Prosedur yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Melakukan observasi awal melalui wawancara dengan guru biologi kelas XI di SMA N 11 Semarang; (2) Menentukan kelas sampel penelitian dengan teknik *convenience sampling*; (3) Merancang kegiatan pembelajaran yang

akan diterapkan dalam penelitian termasuk merancang perangkat pembelajarannya; (4) Membuat instrumen penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan; (5) Mengujicobakan soal *pretest-posttest* yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan analisis siswa di kelas XI MIPA di SMA N 11 Semarang; (6) Menganalisis hasil uji coba soal yang meliputi validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal; (7) Melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament*; (8) Menganalisis data keaktifan dan hasil belajar siswa dan tanggapan guru dan siswa; (9) Menyusun hasil dan pembahasan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil yang meliputi keaktifan belajar siswa, hasil belajar siswa dan tanggapan guru serta siswa. Adapun hasil penelitian yang diperoleh disajikan sebagai berikut.

Keaktifan belajar siswa

Berdasarkan data Tabel 1 keaktifan siswa pada kelas eksperimen memiliki dua kriteria yaitu sangat aktif dan aktif. Penilaian keaktifan kelas kontrol terdapat tiga kriteria siswa yaitu aktif, kurang aktif dan tidak aktif. Hal ini berarti penerapan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament* berpengaruh positif terhadap keaktifan belajar siswa.

Tabel 1 Tingkat Keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria	Kelas (%)	
	X MIPA 6	XI MIPA 7
Sangat aktif	36,84	0
Aktif	63,16	68,42
Kurang aktif	0	26,32
Tidak aktif	0	5,26

Hasil penilaian keaktifan belajar siswa dilakukan selama tiga kali pertemuan disesuaikan dengan langkah-langkah proses pembelajaran yang telah dirancang untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan

mendasar penilaian keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu pada kelas eksperimen adanya penilaian pada keantusiasan siswa dalam mengikuti permainan mendidik.

Permainan mendidik selalu ada pada setiap pertemuan di kelas eksperimen sedangkan kelas kontrol tidak ada. Adanya perbedaan tersebut di atas tidak menjadikan suatu permasalahan karena skor nilai yang diperoleh disesuaikan dengan skor maksimum antara masing-masing penilaian keaktifan belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penilaian keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga mengalami peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Pertemuan pertama pada kelas eksperimen hasil penilaian keaktifan dalam persentase yaitu 84,21 siswa aktif dan 2,64 siswa kurang aktif. Pertemuan kedua kelas eksperimen keaktifan belajar siswa meningkat yaitu 36,84 siswa sangat aktif dan 63,16 siswa aktif dan pada pertemuan ketiga persentase keaktifannya adalah 78,95 sangat aktif dan 21,05 siswa aktif.

Penilaian keaktifan belajar siswa pada kelas kontrol menghasilkan peningkatan namun persentase keaktifan siswa pada kelas kontrol lebih rendah yaitu secara berturut-turut dari pertemuan pertama sampai dengan pertemuan ketiga. Pertemuan pertama menghasilkan persentase 55,26 siswa aktif; 23,69 siswa kurang aktif dan 21,05 siswa tidak aktif. Pertemuan kedua hasilnya adalah 68,42 siswa aktif; 23,69 siswa kurang aktif dan 7,89 siswa tidak aktif. Pertemuan ketiga mengalami penurunan persentase yaitu 57,89 siswa aktif; 34,22 siswa kurang aktif dan 7,89 siswa tidak aktif.

Peningkatan keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen karena sudah mulai terbiasa dengan proses belajar mengajar dengan sebuah tantangan berupa permainan mendidik. Keaktifan belajar siswa adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman 2007). Peningkatan keaktifan belajar siswa pada kelas

eksperimen puncaknya adalah pada pertemuan ketiga hal itu terjadi karena topik pada pertemuan ketiga yakni tentang materi alat indera manusia yang telah dijelaskan pada pertemuan pertama dan kedua. Hal ini menjadikan siswa lebih bersemangat membicarakan hal-hal yang pernah dialami dan pernah ditemukan oleh siswa sehingga aktivitas belajar di kelas menjadi meningkat (De Porter dan Hernacki 2006). Sejalan dengan pernyataan Silberman (2009) keterlibatan siswa secara aktif dalam suatu aktivitas belajar memungkinkan mereka memperoleh pengalaman yang mendalam tentang bahan yang dipelajari, dan pada akhirnya akan mampu meningkatkan pemahaman anak tentang bahan tersebut.

Kelas kontrol mengalami peningkatan keaktifan pada pertemuan kedua dan menurun pada pertemuan ketiga. Penurunan keaktifan belajar siswa pada kelas kontrol karena pada setiap pertemuan hanya diskusi dan ceramah dari guru. Penurunan keaktifan siswa dikarenakan siswa cenderung bosan dengan aktivitas belajar yang monoton, sehingga terjadi penurunan hasil aktivitas belajar, ini diperkuat dengan ungkapan bahwa kurang aktifnya siswa dalam pembelajaran dapat terjadi karena faktor kebosanan (Rifa'i dan Anni 2009).

Aktivitas berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah adanya permainan mendidik yang menjadikan siswa lebih aktif dan antusias mengikuti proses pembelajaran. Sebagaimana pepatah Cina yang menyatakan bahwa, 'saya mendengar dan saya lupa; saya melihat dan saya ingat; serta saya mencoba dan saya mengerti', mengisyaratkan keterlibatan siswa aktif merupakan hal yang sangat penting dalam membangun pemahaman tentang sesuatu yang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan menerapkan pembelajaran strategi *bioedutainment* model TGT yang telah dilakukan dapat memberikan pengaruh yang positif yaitu siswa memiliki kriteria sangat aktif dan aktif secara klasikal tentang keaktifan belajar siswa dibandingkan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode ceramah dan diskusi. Pada dasarnya setiap siswa memiliki keinginan untuk memperelajari

sesuatu terhadap materi pembelajaran, namun apabila mereka tidak menemukan proses pembelajaran yang menarik sehingga menginisiasi untuk berbuat, maka perhatiannya akan menurun. Pembelajaran yang tidak menarik dan menantang mengakibatkan siswa yang pada mulanya termotivasi untuk belajar pada akhirnya menjadi bosan terlibat dalam pembelajaran (Rifa'i dan Anni 2009).

Selain keaktifan siswa dalam proses pembelajaran hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) mengikuti proses pembelajaran materi alat indera manusia pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai hasil belajar siswa se-belum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) menerima pembelajaran materi alat indera manusia

Nilai Siswa	Eksperimen		Kontrol	
	Pre	Post	Pre	Post
Rata-rata	41,7	78,5	45,5	68,8
Nilai tertinggi	60	100	65	90
Nilai terendah	20	65	20	40

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan keseluruhan nilai yang diperoleh baik dari rata-rata perolehan nilai, nilai tertinggi sampai dengan nilai terendah. Selain itu, terdapat perbedaan nilai rata-rata ke-mampuan siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran materi alat indera manusia.

Data hasil belajar yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu sebagai syarat uji t. Hasil uji normalitas untuk nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kedua kelas terdistribusi normal. Hasil uji normalitas didapatkan χ^2 hitung untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 3,01 dengan χ^2 tabel 9,49. Hal ini menunjukkan bahwa χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka kedua kelompok dikatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan

kedua kelompok memiliki varians yang sama atau homogen. Uji homogenitas menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf kesalahan 5% adalah 1,2 < 2,0. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen. Setelah uji normalitas dan uji homogenitas selanjutnya uji t atau uji beda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa setelah pembelajaran. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa, rata-rata nilai *posttest* dibandingkan secara statistik dengan uji t. Hasil uji t menunjukkan bahwa t_{hitung} 4,58 dan t_{tabel} dengan $dk=74$ dan taraf kesalahannya 5% adalah 1,99. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan.

Hasil belajar siswa diperoleh dari skor LDS 1, LDS 2, tugas dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan. Kelas eksperimen lebih bagus daripada kelas kontrol. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai rata-rata kelas, nilai tertinggi dan nilai terendah serta ketuntasan secara klasikal yang semuanya menunjukkan hasil bahwa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil kelas kontrol.

Hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol secara klasikal siswa, dengan Ketuntasan Klasikal Minimal (KKM) ≥ 75 menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang terdiri atas 38 siswa menunjukkan 100% tuntas secara klasikal, sedangkan kelas kontrol menunjukkan 8 siswa tidak tuntas dari 38 siswa sehingga ketuntasan klasikalnya hanya 80%. Ditinjau dari ketentuan klasikal yang ditentukan, yakni ketuntasan klasikal yang harus mencapai $\geq 75\%$ maka pengaruh penerapan strategi *bioedutainment* model TGT berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dibandingkan perlakuan untuk kelas kontrol yang hanya menggunakan media gambar dengan metode ceramah dan diskusi tanpa permainan mendidik.

Bioedutainment merupakan sebuah strategi pembelajaran biologi dimana pembelajaran biologi dilakukan dengan

menyenangkan dan menghibur (Marianti 2006). Pada strategi *bioedutainment* ini terkandung unsur pembelajaran ilmu, keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportifitas. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan strategi *bioedutainment* yang dilakukan di-antaranya menyaksikan tayangan video pembelajaran, melakukan permainan mendidik sesuai dengan materi alat indera manusia seperti *chart* gambar indera manusia, tebak kata yang berkaitan dengan mata telinga, *puzzle* alat indera manusia, teka teki silang dan kotak kartu misterius yang berisi pertanyaan dan jawaban dari siswa secara individu. Beberapa permainan dan diskusi materi alat indera manusia mengandung unsur *bioedutainment* tersebut tetap mengandung unsur *bio-edutainment* seperti terkandung utama unsur pembelajaran ilmu, *chart* gambar indera dan *puzzle* indera terdapat unsur keterampilan berkarya dan bekerjasama antar siswa dalam kelompoknya, unsur permainan mendidik yang di dalamnya terkandung unsur sportifitas, kompetisi dan tantangan terdapat pada permainan.

Permainan dikemas dengan model *teams games tournament* (TGT). Hal tersebut karena antara strategi *bioedutainment* dengan model pembelajaran TGT memiliki kesamaan unsur seperti kerjasama, kompetisi dan permainan mendidik (Marianti 2006). Setiap pertemuan terdapat unsur permainan mendidik untuk memberikan kondisi yang nyaman dalam belajar. Unsur kerjasama, kompetisi dan sportivitas menjadikan proses belajar yang dapat mengaktifkan siswa. Hal itu sejalan dengan teori bahwa model pembelajaran TGT memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan cara menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui diskusi untuk memecahkan persoalan. Siswa juga akan termotivasi dalam kompetisi memperebutkan predikat terbaik dalam pembelajaran (Wahyudi, 2014).

Hasil belajar siswa dapat lebih optimal dibandingkan dengan hasil belajar siswa dengan kondisi yang kurang menyenangkan.

Kondisi menyenangkan dapat diciptakan melalui kegiatan bermain. Melalui kegiatan bermain siswa dituntut untuk dapat melakukan tindakan sesuai dengan aturan permainannya. Keterampilan siswa akan terlatih pada saat mengikuti kegiatan tersebut. Melalui kegiatan bermain siswa akan lebih mudah untuk mengingat konsep-konsep materi yang dipelajari karena siswa yang melakukan sendiri, sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai indikator ketuntasan minimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Cai *et al.* (2006) bahwa pembelajaran *bioedutainment* yang diaplikasikan melalui permainan dapat menambahkan pengetahuan dan ketrampilan siswa. Ciri penerapan strategi *bio-edutainment* adalah siswa akan belajar biologi dengan gembira melalui kegiatan-kegiatan yang menyenangkan sehingga secara mental siswa akan siap dan mau menerima konsep-konsep biologi.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Rigas dan Ayad (2010) bahwa kondisi menyenangkan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Data keaktifan dan hasil belajar dapat didukung dengan adanya tanggapan dari guru dan siswa mengenai pembelajaran dengan menerapkan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament*. Dari hasil wawancara dengan guru Biologi di SMA N 11 Semarang diketahui bahwa guru secara umum memberikan tanggapan positif dan kesan yang baik terhadap pembelajarannya, berdasarkan tanggapan guru pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, pembelajaran lebih menghibur membuat siswa lebih antusias untuk belajar, selain itu keaktifan siswa juga lebih baik dari pembelajaran sebelumnya, pembelajaran di dalam kelas memberikan kesan yang tidak membosankan dengan menemukan konsep sendiri. Tanggapan siswa memberikan respon positif juga hal ini diperoleh dari hasil tanggapan siswa menggunakan lembar angket. Tanggapan siswa merupakan balikan yang diberikan oleh siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh guru, yang diperoleh berdasarkan angket yang dibagikan kepada siswa diakhir proses pembelajaran.

Angket tanggapan siswa mengenai penerapan strategi *bioedutainment* model TGT berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa dengan memberikan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Angket tanggapan siswa diisi oleh siswa dengan dipandu guru agar tidak terjadi salah arti dari setiap pertanyaan dan hasil angket benar-benar pendapat siswa.

Berdasarkan hasil analisis angket, sebanyak 86,8 % siswa mendapatkan pemahaman yang lebih baik saat belajar dengan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament*. Dengan adanya permainan mendidik yang diberikan guru menjadikan siswa merasa senang dan nyaman untuk belajar biologi. Siswa tertantang untuk menyelesaikan semua jenis permainan mendidik hal itu karena strategi *bioedutainment* model TGT memberikan pembelajaran ilmu, keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportivitas. Siswa merasa ingin tahu dan tertantang untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Pembelajaran menggunakan permainan mendidik yang melibatkan proses pemecahan masalah di dalam kelompok mampu membuat siswa lebih berani mengemukakan pendapat. Hal ini disebabkan orientasi pembelajaran berpusat pada siswa sehingga siswa menjadi lebih berani dalam mengemukakan pendapatnya. Permainan mendidik hanya dijadikan alternatif untuk membuat suasana pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan. Adanya variasi siswa dalam menerima materi pelajaran menjadikan tugas guru untuk merancang proses belajar mengajar yang tidak monoton namun guru dituntut kreatif untuk selalu memberikan kesan dalam proses pembelajaran sehingga variasi dalam mengemas proses pembelajaran adalah suatu hal yang penting agar siswa senantiasa untuk belajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan penerapan strategi *bioedutainment* model *teams games tournament* (TGT) dapat memberikan pengaruh positif terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI MIPA SMAN 11 Semarang pada materi alat indera manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary D, LC Jacobs, A Razavieh, C Sorensen. 2007. *Introduction to Research in Education*. USA: Thomson Wadsworth
- Cai Y, B Lu, Z Kan, C Indumathi, KT Lim, CW Chan, Y Jiang, & L Li. 2006. *Bio-edutainment: Learning life science through x gaming*. Journal of Computers 30 (1): 3-9.
- De porter B dan Hernacki. 2006. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Marianti, A. 2006. *Bioedutainment Strategi dalam Pembelajaran Biologi*. Makalah. Dipresentasikan pada pelatihan eduwisata biologi guru SMP se kota Semarang, di Jurusan Biologi FMIPA Unnes di Semarang tanggal 25-26 November 2006.
- Mulyani, S., A. Marianti, N.E. Kartijono, T. Widiyanti, S. Saptono, K.K. Pukan, & S.H. Bintari. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Proboningrum, A.S. 2012. *Penerapan Strategi Bioedutainment pada Materi Ke-anekaragaman Hayati Sub Materi Tumbuhan di SMA Negeri 1 Weleri*. Skripsi. Semarang. FMIPA Unnes.
- Rifa'i A & Anni CT. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Rigas, D. dan Ayad. K. 2010. *Using edutainment in e-learning application: an empirical study*. International Journal of computers 4: 36-43.

- Saputra, F., S.R. Hikamah, dan M. Rohman. 2013. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif tipe TGT (Team Games Tournament) dengan media Kokami dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi*. Bioshell 2: 110-121.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Silberman, M. 2009. *Active Learning*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Suparno, P. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suryadi, D. 2010. *Menciptakan Proses Belajar Aktif*. Makalah. Disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika di UNP tanggal 9 Oktober 2010.
- Wahyudi, D. & Haryono. 2014. Efektifitas Model Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Sulap untuk Menyelesaikan Soal Fisika Kelas VII SMP Negeri 1 Karimunjawa. *Indonesia Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*, 3(1): 64-69.