

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA KELAS X-7 SMA KOLESE DE BRITTO YOGYAKARTA PADA MATERI PROTISTA DENGAN PERMAINAN EDUKATIF TEKA-TEKI SILANG (TTS)

Dwi Apriani¹, Paulus Wiryono Priyotamtama², Luisa Diana Handoyo³

^{1,2,3}Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

E-mail : dwiaprianibiologi@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi di SMA Kolese De Britto, didapatkan berbagai permasalahan yaitu siswa kurang aktif, minat baca siswa yang tergolong rendah, kesulitan dalam menyerap bahasa asing, dan program tuntas yang diharapkan oleh guru masih belum tercapai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta pada materi Protista dengan metode permainan edukatif teka-teki silang. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari 5 tahapan, yaitu (1) *Perencanaan*, dilakukan untuk mengidentifikasi masalah dan merencanakan kegiatan pembelajaran seperti mempersiapkan perangkat pembelajaran dan membuat instrumen penelitian. (2) *Pelaksanaan*, yaitu melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode permainan edukatif teka-teki silang. (3) *Observasi*, pengambilan data tentang proses pembelajaran di dalam kelas. (4) *Evaluasi*, dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui tes evaluasi dan aktivitas siswa dalam hal bertanya dan menjawab melalui lembar observasi aktivitas siswa. (5) *Refleksi*, dilakukan untuk menganalisa data hasil penelitian untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan di setiap siklusnya. Subyek penelitian adalah 37 siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi yang cukup kuat antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa yaitu sebesar 0,51. Semakin tinggi aktivitas siswa maka semakin tinggi pula hasil belajarnya. Persentasi siswa yang mencapai ketuntasan minimal pada siklus I sebesar 78,38% dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 91,89%. Nilai rata-rata kelas siklus I sebesar 82,72 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 88,64. Aktivitas siswa pada siklus I sebesar 51,35% dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu menjadi 86,50 %. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan permainan edukatif teka-teki silang dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta pada materi Protista.

Kata Kunci : Permainan Edukatif Teka-Teki Silang, Protista, Hasil Belajar, Aktivitas

ABSTRACT

Based on observations and interviews with the high school Biology teacher at Kolese De Britto, it was found various problems including students were less active, student interest in reading was low, students difficulty in absorbing foreign language, and expectation to complete the program was not reached. The research was conducted to determine the increase of learning output and activity class X-7 High School Kolese De Britto Yogyakarta on the Protista material by implementing the method of crossword educational games. This action research was conducted in two cycles. Each cycle consisted of 5 stages, namely (1) Planning, conducted to identify problems and plan learning activities such as preparing learning device and making instruments of research. (2) Acting, namely carrying out teaching and learning activities using educational games crosswords. (3) Observing, collection of data related to the learning process in the classroom. (4) Evaluating, performed to determine improved learning output through the testing and evaluation of student activity in terms of asking and answering through observation of student activity sheets. (5) Reflecting, performed to analyze the survey data to determine strengths and weaknesses in each cycle. Subjects were 37 students of class X-7 High School Kolese De Britto Yogyakarta. The results showed a strong correlation between increase activities with students learning output is equal to 0.51. The higher of student activity, the higher of students learning output. The percentage of students who achieved a minimum passing grade on the first cycle was 78.38% and increased in cycle II to 91.89%. The average skor of the class in the first cycle was 82.72 and increased to 88.64 in the second cycle. Activities of students in the first cycle was 51.35% and increase 86.50% in the second cycle. Thus it was concluded that crosswords educational games could improve learning output and activities of class X-7 High School Kolese De Britto Yogyakarta on Protista material.

Keywords: *Educational Games Crossword, Protista, Learning Output, Activities.*

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar pada dasarnya merupakan suatu proses interaksi yang terjadi antara guru dan siswa. Di dalam proses pembelajaran siswa belajar untuk mengenal dan menjelajahi dunia pengetahuan. Tujuan pembelajaran adalah membantu para siswa agar memperoleh berbagai pengalaman yang membawa perubahan di dalam diri siswa. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru membawakan perubahan pada siswa ke arah yang lebih positif. Perubahan tersebut dapat dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rustana, 2002). Dalam hal ini, siswa diharapkan menjadi terpelajar, terampil, meningkat wawasan dan kemampuannya sehingga penuh percaya diri dan akhirnya bermuara pada peningkatan kualitas hidup.

Tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari tinggi rendahnya hasil belajar yang diraih siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dan aktivitas siswa selama proses belajar mengajar. Baik buruknya hasil belajar sangat bergantung dari pengetahuan dan perubahan perilaku individu yang bersangkutan terhadap apa yang dipelajarinya. Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar juga sangat mendukung terciptanya situasi belajar aktif. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar (Hamalik, 2001). Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal, unsur-unsur dalam proses pembelajaran diusahakan memberikan kontribusi maksimal pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Kolese De Britto, khususnya kelas X-7 dan hasil wawancara dengan guru Biologi, guru sudah menerapkan beberapa metode pada saat kegiatan belajar mengajar, antara lain metode ceramah, diskusi, dan penugasan. Akan tetapi, di dalam proses pembelajaran didapatkan berbagai permasalahan dalam materi Protista yang meliputi: 1) Kurangnya aktivitas siswa dalam hal bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan, hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam proses pembelajaran; 2) Minat baca siswa yang tergolong rendah karena materi Protista tertuang dalam wacana yang relatif panjang; 3) Kesulitan dalam menyerap bahasa asing/nama-nama ilmiah; 4) Program tuntas yang diharapkan oleh guru masih belum tercapai, ditandai dengan hasil belajar siswa yang masih banyak mendapatkan nilai dibawah batas ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 70. Dari 37 siswa, 59,5 % siswa yang mencapai batas ketuntasan dan selebihnya 40,5 % siswa belum mencapai KKM.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa kearah yang lebih baik, maka perlu dilakukan tindakan perbaikan proses pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai yaitu dengan melakukan perubahan atau mengadakan variasi metode pembelajaran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan pada materi Protista yaitu dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif khususnya permainan edukatif TTS. Permainan edukatif TTS merupakan suatu pendekatan yang dikemas dalam bentuk permainan yang dapat merangsang daya pikir anak. Metode ini mengajak siswa untuk dapat berkompetisi dengan teman-temannya, membuat siswa lebih termotivasi dalam proses belajar, dapat mengarahkan siswa dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan, kerja sama, dan struktur kognitif yang didapat dari proses belajar akan terjaga dalam ingatan sehingga akan memudahkan siswa untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya (Karyos, 2012).

Permainan edukatif TTS dapat merangsang keinginan siswa untuk memecahkan teka-teki tersebut. Siswa akan merasa tertantang untuk menyelesaikan seluruh

pertanyaan TTS. Mengisi TTS berarti juga menemukan kata-kata yang baru seperti kata-kata dalam bahasa asing atau bahasa ilmiah, sehingga kosa kata siswa akan bertambah. Di dalam TTS siswa harus membaca pertanyaan dengan teliti, mencari jawaban yang tepat dan sesuai dengan jumlah huruf yang tersedia dalam kotak TTS. TTS juga mengajarkan anak menulis kata dengan ejaan yang benar. Ini semua akan meningkatkan kemampuan anak untuk fokus dan konsentrasi. Selain itu, ketika siswa mengalami kebuntuan atau macet dalam mengisi jawaban TTS, siswa akan berusaha untuk mencari jawaban pertanyaan TTS dengan bertanya kepada orang lain, mencari di buku, kamus atau bila memungkinkan, internet. Hal ini akan mendorong siswa lebih bereksplorasi dalam proses pembelajaran (Karyos, 2012).

Penyajian materi yang melibatkan siswa aktif dalam belajar dan bermain bersama kelompoknya mampu memberi kontribusi pada peningkatan motivasi siswa untuk belajar dan berprestasi dalam meningkatkan hasil belajarnya. Dengan mengintegrasikan permainan dalam pembelajaran diharapkan siswa tidak merasa dibebani dengan muatan materi yang begitu padat. Aplikasi permainan edukatif TTS dalam proses pembelajaran antara lain dapat menciptakan hubungan belajar yang lebih fleksibel antar siswa, memecahkan kebekuan antar siswa dan guru sehingga guru benar-benar bisa berperan selayaknya teman belajar. Permainan secara efektif mampu mengubah dinamika kelas dan biasanya mampu menciptakan kemauan yang lebih besar untuk belajar. Penulis berharap dengan penerapan metode pembelajaran permainan edukatif TTS pada materi Protista dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga hasil belajar dan aktivitas siswa dapat meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Model yang digunakan dalam PTK ini adalah model *Kemmis dan Taggart*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2012. Adapun Subjek dalam penelitian ini adalah 37 siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta. Objek yang dikaji adalah hasil belajar dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode permainan edukatif TTS pada materi Protista.

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Di setiap siklusnya ada beberapa tahapan yang dilakukan yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, tahap evaluasi dan refleksi. 1) Tahap perencanaan yaitu dengan melakukan observasi lapangan, analisis studi pustaka, dan melakukan persiapan yang berkaitan dengan penyusunan instrumen penelitian dan pembelajaran. 2) Tahap pelaksanaan yaitu melaksanakan proses pembelajaran dengan metode permainan edukatif TTS sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran yang telah dibuat. 3) Tahap observasi yaitu melihat sejauhmana aktivitas siswa di dalam proses pembelajaran yang dibantu oleh observer untuk mencatat aktivitas siswa pada lembar observasi dan mendokumentasikan kegiatan. 4) Tahap evaluasi yaitu guru memberikan soal evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa dan tabulasi data hasil observasi aktivitas siswa. 5) Tahap refleksi yaitu melihat keseluruhan hasil dari tes evaluasi dan aktivitas siswa sebagai acuan untuk memperbaiki rencana peneliti pada siklus selanjutnya.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama diawali dengan pretest. Pertemuan kedua, guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode permainan edukatif TTS dengan langkah kerja : 1) Guru menempel media TTS ukuran besar di depan kelas, 2) Masing-masing kelompok mendapat kartu berisi nomor soal diikuti dengan

petunjuknya mendarat/menurun,3) Guru memberikan perintah kepada seluruh siswa untuk membacakan soal sesuai dengan nomor soal yang disebutkan oleh guru, 4)Kelompok yang dengan benar menjawab pertanyaan tersebut dapat mengisinya di media TTS dan mendapatkan nilai yang akan diakumulasi pada akhir permainan. Pertemuan ketiga, siswa melaksanakan postest siklus I.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama, guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode permainan edukatif TTS dengan langkah kerja yang berbeda dari siklus I yaitu: 1) Guru memberi instruksi untuk berkumpul di lapangan sepak bola, 2)Tiap kelompok mendapatkan media TTS dan pertanyaan yang sama dengan kelompok lain tetapi berbeda warna kertasnya, 3) Tiap kelompok berdiri membentuk barisan di belakang garis dengan jarak \pm 3 meter dari tempat diletakkannya media TTS, 4) Siswa pada barisan pertama berlari sejauh 3 meter untuk mengisi TTS, ⁵⁾ Setelah siswa mengisi TTS, siswa tersebut kembali pada barisan paling belakang, kemudian dilanjutkan dengan pemain pada barisan depan. Guru dibantu oleh observer menghitung jumlah jawaban yang benar tiap kelompok kemudian nilai diakumulasikan. Pertemuan kedua, siswa melaksanakan postest siklus II.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen pembelajaran meliputi silabus, RPP, LKS, dan modul. Instrumen pengumpulan data diperoleh dari hasil belajar dan aktivitas siswa. Data tersebut meliputi nilai pretest, nilai postest siklus 1, nilai postest siklus 2, dan hasil observasi tingkat aktivitas siswa di kelas. Selain itu, terdapat data pendukung untuk analisa kualitatif sebagai bahan refleksi setiap siklus yaitu dengan data yang diperoleh dari kuesioner siswa dan refleksi guru. Analisis data hasil belajar dan tingkat aktivitas siswa menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai evaluasi siklus I dan siklus II. Data kualitatif berupa hasil observasi yang dideskripsikan dengan kata-kata. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Keberhasilan

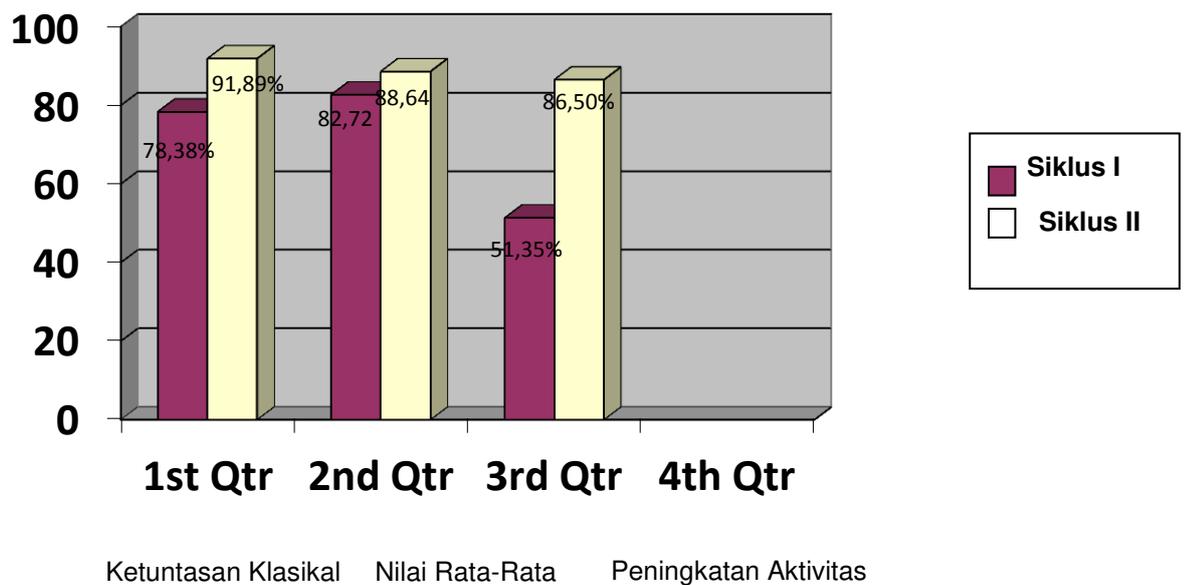
Indikator	Awal	Akhir (Target)
Rata-rata Kelas	60	80
Pencapaian KKM	50%	80%
Aktivitas	Belum terukur	80% siswa kategori aktivitas tinggi-sangat tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan dengan adanya peningkatan jumlah siswa yang tuntas KKM dan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II. Sedangkan untuk peningkatan aktivitas siswa dilihat dari hasil observasi yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II.

Analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar secara klasikal sudah mencapai target yaitu sekurang-kurangnya 80% siswa yang tuntas KKM dan mendapatkan nilai \geq 70. Pada siklus I sebanyak 78,38% siswa yang tuntas KKM dan mengalami peningkatan pada siklus II sebanyak 91,89% siswa tuntas KKM. Banyaknya siswa yang tuntas KKM

pada siklus II berpengaruh juga pada peningkatan nilai rata-rata kelas. Nilai rata-rata kelas pada siklus I yaitu 82,72 dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu 88,64. Dari analisis data didapatkan bahwa nilai rata-rata kelas sudah mencapai target yaitu sekurang-kurangnya 80 untuk nilai rata-rata kelas. Peningkatan aktivitas siswa dilihat dari hasil observasi yaitu pada siklus I sebesar 51,35% dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu sebesar 86,50 %. Dari hasil analisis data didapatkan bahwa tingkat aktivitas siswa sudah mencapai target dalam penelitian yaitu sekurang-kurangnya 80% siswa aktif. Peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

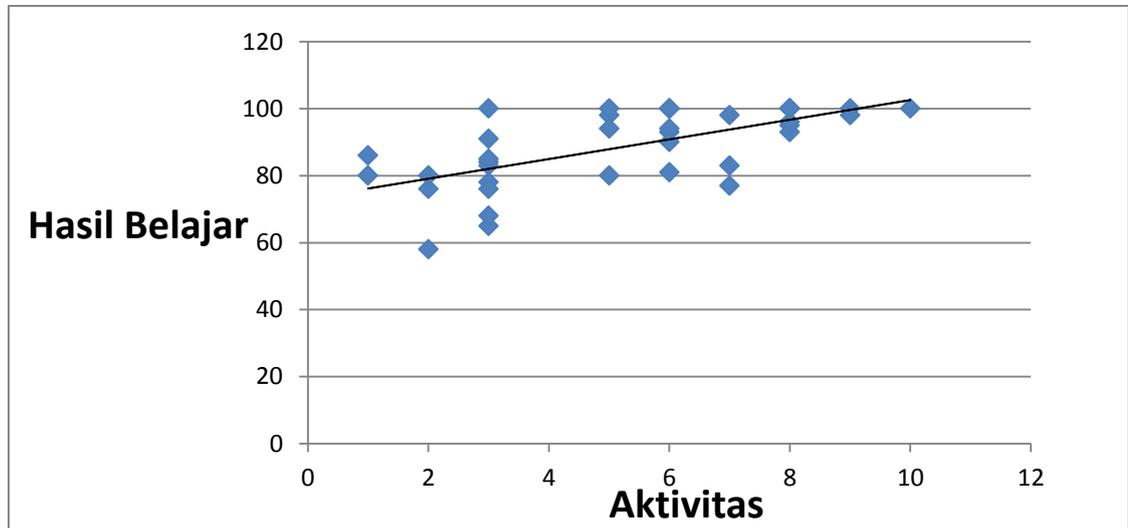


Gambar 1. Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa

Berdasarkan data di atas dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa pada materi Protista. Untuk mengetahui apakah peningkatan aktivitas memiliki pengaruh atau hubungan dengan peningkatan hasil belajar, maka dilakukan penghitungan dengan menggunakan uji korelasi koefisien Pearson. Analisa korelasi dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis pada level signifikan α 0,05.

Hasil penghitungan dengan korelasi koefisien Pearson menunjukkan adanya pengaruh peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,51. Artinya, koefisien korelasi antara aktivitas dengan hasil belajar cukup kuat. Berdasarkan analisis uji hipotesis antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar pada level signifikan α 0,05 menunjukkan adanya hasil yang signifikan yaitu $r_{obs} > r_{crit}$ dengan perolehan hasil penghitungan $0,51 > 0,325$. Dengan demikian nilai koefisien korelasi (r_{obs}) lebih besar dari nilai koefisien critical (r_{crit}) maka, hipotesa peneliti dapat diterima. Ini berarti terdapat korelasi positif antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa kelas X-7. Korelasi positif antara peningkatan aktivitas siswa dengan hasil belajar adalah semakin tinggi aktivitas siswa maka semakin tinggi pula hasil belajarnya.

Korelasi positif antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2. Korelasi Peningkatan Aktivitas dengan Hasil Belajar

Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan dapat merangsang daya pikir siswa kelas X-7. Permainan edukatif TTS tidak hanya memberikan aktifitas tambahan untuk bergembira semata, tetapi dapat dijadikan pembelajaran dan pengajaran yang bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih berkonsentrasi dalam memecahkan masalah yang ada di materi Protista. Aplikasi permainan yang tepat pada proses pembelajaran dapat menciptakan hubungan belajar yang lebih fleksibel antar siswa dan guru serta melatih berbagai kecakapan berpikir siswa. Permainan secara efektif mampu mengubah dinamika kelas dan menciptakan kemauan yang lebih besar untuk belajar dan bersikap.

Selama proses pembelajaran di kelas X-7, siswa sering kali mengalami macet dalam mengisi TTS dan beberapa pertanyaan tidak dapat dijawab. Hal tersebut bukan merupakan kekurangan, justru dengan hal tersebut siswa akan lebih terpacu dan tertantang untuk mencari jawaban pertanyaan dalam TTS dengan bertanya kepada teman sekelompoknya. Di lain kesempatan siswa juga mencari literatur yang dapat membantunya dalam memecahkan jawaban tersebut, baik dari buku ataupun internet. Hal ini akan mendorong siswa lebih bereksplorasi dalam proses pembelajaran dan memancing siswa lebih aktif di dalam kelas.

Hasil observasi pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal tersebut terlihat dari ketuntasan klasikal, nilai rata-rata kelas dan aktivitas siswa sudah mencapai target penelitian karena didukung oleh beberapa faktor. Pada siklus II guru lebih dapat menyampaikan proses permainan TTS kepada siswa dengan baik, sehingga guru terlihat lebih nyaman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di siklus II. Dengan permainan TTS yang di adakan di lapangan bola, hubungan guru dengan siswa lebih dekat, sehingga siswa merasa lebih terbimbing oleh guru. Siswa juga lebih termotivasi, antusias, dan leluasa dalam melaksanakan kegiatan kompetisi mengisi TTS di lapangan bola. Adrenalin siswa semakin terpacu sehingga siswa lebih bersemangat. Selain itu, kerjasama yang terbina pada siklus II membuat siswa lebih terbantu dalam memahami materi. Semua siswa berperan aktif dalam

kelompok, siswa lebih aktif bertanya kepada teman dan berusaha menjawab pertanyaan yang diajukan temannya dalam satu kelompok.

Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa di dalam proses pembelajaran dapat mendukung terciptanya situasi belajar aktif. Adanya aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan dapat membantu siswa untuk menggali semua aspek materi yang sudah dipelajarinya baik yang sudah dimengerti ataupun yang belum dimengerti. Dengan siswa bertanya, maka siswa akan mendapat jawaban dari kesulitannya, sehingga siswa akan terbantu dalam memahami materi. Dengan siswa menjawab, maka siswa tersebut dapat menggali apa yang ia ketahui sehingga akan semakin luas pengetahuan yang ia miliki. Semakin siswa aktif dalam hal bertanya dan menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran, maka semakin banyak wawasan atau pengetahuan yang ia dapatkan. Aktivitas menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Aktivitas ini merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Situasi belajar aktif dapat merangsang siswa untuk lebih eksplor dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajarnya. Dengan demikian peningkatan aktivitas siswa akan berjalan bersamaan dengan peningkatan hasil belajar siswa di dalam kelas.

Pembelajaran dengan menggunakan metode permainan edukatif TTS dapat dijadikan suatu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan optimal. Penerapan metode permainan edukatif TTS dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta pada Materi Protista.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa permainan edukatif TTS dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa kelas X-7 SMA Kolese De Britto Yogyakarta pada materi Protista. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan pada hasil belajar dan aktivitas siswa di kelas. Secara klasikal, jumlah siswa yang tuntas KKM pada siklus I sebesar 78,38% dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 91,89%. Nilai rata-rata kelas siklus I sebesar 82,72 dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 88,64. Aktivitas siswa pada siklus I sebesar 51,35% dan mengalami peningkatan pada siklus II yaitu menjadi 86,50 %.

Hasil penghitungan dengan korelasi koefisien Pearson menunjukkan adanya pengaruh atau hubungan antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai korelasi sebesar 0,51. Hasil analisis uji korelasi pada level signifikan α 0,05 menunjukkan adanya hasil yang signifikan yaitu $r_{obs} > r_{crit}$ dengan perolehan hasil penghitungan $0,51 > 0,325$. Ini berarti terdapat korelasi positif antara peningkatan aktivitas dengan hasil belajar siswa kelas X-7 yaitu semakin tinggi aktivitas siswa maka semakin tinggi pula hasil belajarnya.

Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk lebih dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran yaitu memaksimalkan simulasi pelaksanaan penelitian di setiap siklus antara peneliti dengan guru agar tujuan pembelajaran tersampaikan dengan baik, siswa dikondisikan sudah membaca materi terlebih dahulu sebelum mengisi TTS, melakukan penelitian yang sejenis dengan memperhitungkan waktu dan jumlah pertanyaan agar siswa dapat menyelesaikan seluruh pertanyaan yang ada dalam TTS, dalam pembuatan TTS dapat menggunakan *crossword software* untuk mempermudah dalam menyiapkan instrumen dan media TTS, guru dapat memanfaatkan sarana lain di luar kelas yang dapat mendukung jalannya proses pembelajaran dengan

metode permainan edukatif TTS agar siswa lebih leluasa dan antusias dalam berkompetisi. Mengingat pembelajaran menggunakan permainan edukatif TTS dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa, disarankan untuk menjadi alternatif metode pembelajaran dengan bentuk materi dan latihan yang lebih variatif. Namun, dalam proses belajar mengajar harus disesuaikan dengan materi dan kondisi sekolah

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, Oemar., 2001, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta
- Karyos, dan Nia, 2012, *Teka-Teki Silang Interaktif*, Media cerdas, Jakarta
- Kurniasih, Imas., 2012, *Kumpulan Permainan Interaktif untuk Meningkatkan Kecerdasan Anak*, Cakrawala, Yogyakarta
- Manurung, M., 2008, *Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, PT Grasindo, Jakarta
- Pratiwi, D.A. & Maryati, Sri., 2012, *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*, Erlangga, Jakarta
- Purwanto, Susilo., 2012, *Buku Game Edukatif*, DIVA Press, Yogyakarta
- Rahayu, Titik Dwi., 2008, Penerapan Metode Pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dengan Media TTS (*Teka – Teki Silang*) untuk Perbaikan Proses Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta, <http://biologi.fkip.uns.ac.id/wp-content/uploads/2011/07/08.029>. **PENERAPAN-METODE-PEMBELAJARAN-TGT.pdf**, diakses tanggal 15 september 2012.
- Rahmawati, Nailur., 2011, *Metode Permainan Edukatif*, DIVA Press, Jogjakarta
- Rustana, C.E., 2002, *Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*, Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah, Jakarta
- Slamento, 2010, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, PT Rineka Cipta, Jakarta
- Sudjana, Nana., 2000, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru, Bandung
- Suparno, Paul., 2011, *Pengantar Statistika untuk Pendidikan dan Psikologi*, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Syariah, 2009, Manfaat Permainan Edukatif, <http://manfaat-permainan-edukatif.htm>, diakses tanggal 15 September 2012.
- Winkel, W.S., 2004, *Psikologi Pengajaran*, Media Abadi, Yogyakarta
- Zainal, Arifin., 2009, *Evaluasi Pembelajaran*, Remaja Rosdakarya, Bandung

DISKUSI

Penanya 1: Siti Alimah

Pertanyaan

Bagaimana pembagian waktu ? Di dalam jam atau di luar jam ?

Jawaban :

Pelaksanaan dilaksanakan simulasi terlebih dahulu (skenario). Mengambil jam pelajaran (6 jam).

Penanya 2: Aryanti Indah Jaya

Pertanyaan

Bagaimana waktu? Refleksi pada siklus I apa untuk siklus II ?

Jawaban :

Siklus 1 belum mencapai target, hanya berdiskusi per kelompok. Siklus II per anggota kelompok mendapat bagian. Yang diperbaiki perencanaan.

Penanya 3: Dede Nuraida

Pertanyaan

Indikator aktivitas apa saja ?

Jawaban :

Aktivitas : Bertanya dan menjawab.

Penanya 4: Ninik Kristiani

Pertanyaan

Apakah pelaksanaan di luar itu refleksi dari siklus I ?

Jawaban :

Games bukan bermain semata, siswa akan mencari jawaban.

Penanya 5: Bowo Sugiharto

Perbedaan siklus I dan II? Kurikulum 2013 berbasis proses, bagaimana dengan TTS? Mohon Tanggapan

Jawaban : -