

**PENGARUH MEDIA AUDIO-VISUAL MELALUI
PEMBELAJARAN TERHADAP AKTIVITAS DAN PENGUASAAN
MATERI**

(Artikel)

Oleh

IRNA YULYATI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2014**

PENGARUH MEDIA AUDIO-VISUAL MELALUI PEMBELAJARAN STAD TERHADAP AKTIVITAS DAN PENGUASAAN MATERI

Irna Yulyati¹, Arwin Achmad², Berti Yolida²
Email: Irna_viziato@yahoo.co.id HP: 081977149474

ABSTRAK

This study aimed to knowing the influence of using audio-visual media through STAD learning in student activity and mastery of subject matter vertebrates. This study design was pretest-postest non equivalent group. Samples were students of class X_1 and X_2 , chosen by cluster random sampling. Research data form of qualitative data that is obtained from student activity sheets observation were analyzed descriptive. The quantitative data on students' mastery of material that is obtained by pretest and posttest were analyzed by using t-test and U-test. Results research activity of students during learning process that was not an increase activity from the meeting I to the meeting II with decline of (3.3%). The mastery of subject achievement was decrease with decline (1,32%). It can be concluded that the use of audio-visual media with STAD was not influence to improve activity and mastery of subject

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media audio-visual melalui pembelajaran STAD terhadap aktivitas dan penguasaan materi pokok vertebrata. Desain penelitian pretes-postes non-ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas X_1 dan X_2 dipilih secara teknik *cluster random sampling*. Data penelitian berupa data kualitatif yaitu aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi yang dianalisis secara deskriptif. Data kuantitatif yaitu penguasaan materi siswa diperoleh dari pretes dan postes yang dianalisis menggunakan uji t dan uji U. Hasil penelitian aktivitas siswa pada proses pembelajaran yaitu tidak adanya peningkatan aktivitas dari pertemuan I ke pertemuan II dengan penurunan sebesar (3,3 %). Penguasaan materi mengalami penurunan sebesar (1,32%). Dengan demikian pembelajaran media audio-visual melalui STAD tidak berpengaruh untuk meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi.

Kata kunci: aktivitas, media audiovisual, pembelajaran kooperatif tipe STAD, penguasaan materi, vertebrata

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

Pendahuluan

Pada saat ini pendidikan mengalami perkembangan yang pesat. Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (**UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional**). Salah satu proses yang penting dalam pendidikan adalah proses pembelajaran. SURKenyataan yang terjadi saat ini bahwa proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah belum maksimal, guru belum dapat menciptakan suasana kelas yang dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi oleh siswa.

Hasil observasi di SMA Negeri13 Bandar Lampung pelajaran biologi masih disampaikan dalam bentuk yang abstrak. Metode yang seringkali dilakukan oleh guru adalah metode

ceramah dan diskusi informasi. Aktivitas siswa juga cenderung pasif, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting saja. Metode diskusi informasi yang digunakan di SMA Negeri 13 Bandar Lampung selama ini kurang efektif karena tidak melibatkan semua anggota kelompok untuk berkontribusi memberikan pendapat, sehingga hanya pendapat beberapa orang saja yang mendominasi dalam kelompoknya sementara anggota kelompok yang lain pasif.

Untuk mendukung proses pembelajaran, guru di SMA tersebut jarang sekali menggunakan fasilitas media. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya keterampilan guru dalam mengoperasikan alat-alat serta masih minimnya fasilitas pendukung seperti: LCD dan sound sistem.

Kurang efektifnya penggunaan metode dan media tersebut diduga berdampak terhadap aktivitas dan penguasaan materi yang diserap siswa kurang optimal sehingga secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap hasil belajar

siswa. Data ulangan harian siswa kelas X semester genap pada materi pokok Vertebrata tahun pelajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa mencapai 60, sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu ≥ 70 pada materi vertebrata. Jumlah siswa yang belum mencapai KKM pada sub materi vertebrata tahun pelajaran 2011/2012 mencapai 60%.

Rendahnya penguasaan materi biologi di atas perlu ditingkatkan. Untuk mewujudkan peningkatan tersebut perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan, khususnya dalam hal model dan media yang digunakan. Sebagaimana dijelaskan oleh Dimiyati (2006: 66), bahwa untuk mengakomodasi perbedaan individu siswa, guru perlu menentukan model pembelajaran yang melayani semua siswa dan merancang berbagai media dalam menyajikan pesan pembelajaran. Jika perbedaan individu siswa dapat dilayani maka semua interaksi dalam pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan akan diperoleh hasil yang maksimal.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi siswa adalah model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD. Model Hasil penelitian Fakriyah (2009: 30) menunjukkan model STAD yang dilengkapi dengan media audio-visual pada materi pokok jamur dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi, hasil penelitian Suwardana (2010: 44) menunjukkan penggunaan pembelajaran STAD dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada materi pokok sistem ekskresi. Hasil penelitian Sulastri (2011: 31) menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ekosistem.

Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Media Audio-Visual Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap Aktivitas Belajar dan Penguasaan Materi oleh Siswa pada Materi Pokok Vertebrata kelas X SMA Negeri 13 Bandar Lampung

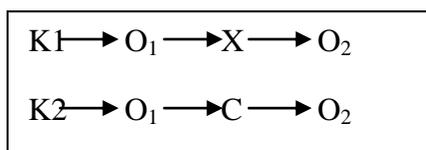
Semester Genap Tahun Ajaran 2012/2013”

Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei 2013 di SMA Negeri 13 Bandar Lampung. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling acak kelompok (*Cluster Random Sampling*). Sampel untuk kelas eksperimen adalah kelas X₁ dengan jumlah 34 siswa dan kelas kontrol X₂ dengan jumlah 32 siswa.

Desain yang digunakan adalah desain pretes-postes kelompok tak ekuivalen. Struktur desain penelitian ini adalah

sebagai berikut:



Keterangan: K1 = Kelas eksperimen; K2 = Kelas kontrol; O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X = Perlakuan eksperimen; dan C = Kontrol

Gambar 1. Desain penelitian (Dimodif dari Riyanto, 2001: 43)

Data penelitian ini adalah data kualitatif berupa data yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa yang

dianalisis secara deskriptif serta data kuantitatif berupa penguasaan materi oleh siswa dalam bentuk *N-gain* yang dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji *Mann Whitney-U* (uji U).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

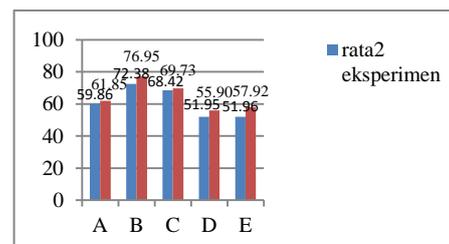
A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian dengan menggunakan media audio-visual melalui pembelajaran STAD terhadap aktivitas dan penguasaan pada materi pokok vertebrata oleh siswa di SMA Negeri 13 Bandar Lampung, di peroleh hasil aktivitas dan penguasaan materi oleh siswa dari hasil pretes, postes, dan *N-Gain*.

1. Aktivitas Belajar

Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar

observasi aktivitas siswa.



K = keterangan: A = mengemukakan pendapat; B = bekerjasama; C =

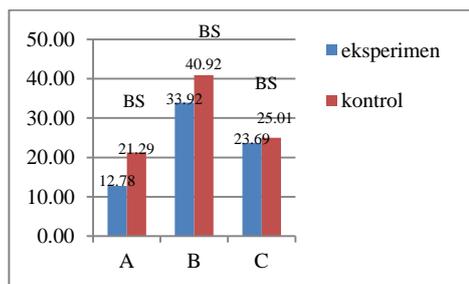
presentasi; D = bertanya; E = menjawab pertanyaan;

Gambar 2. Rata-rata aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata kelima aspek aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen berkriteria cukup baik, sedangkan pada kelas kontrol berkriteria baik.

2. Penguasaan materi

Penguasaan materi oleh siswa diperoleh dari hasil pretes, postes, dan *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kontrol:



K = keterangan: A = pretes; B = postes; C = *N-Gain*; BS= berbeda signifikan

Gambar 3. Hasil penguasaan materi oleh siswa menggunakan uji t

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa rata-rata nilai pretes, postes dan *N-gain* kedua kelas berbeda

signifikan. Rata-rata nilai pretes, postes dan *N-gain* pada kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol.

B. Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X_1 sebagai kelas eksperimen (menggunakan media audio-visual melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD) dan X_2 sebagai kelas kontrol (tanpa menggunakan audio-visual melalui metode diskusi) di SMA Negeri 13 Bandar Lampung menunjukkan bahwa terjadi penurunan aktivitas siswa dengan adanya penurunan penguasaan materi oleh siswa. Penurunan tersebut terjadi karena adanya penurunan aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang meliputi mengemukakan pendapat, bekerjasama, presentasi, bertanya dan menjawab pertanyaan.

Penurunan aktivitas siswa terjadi karena faktor ketidak tertarikannya siswa terhadap model pembelajaran yang di gunakan. Hal tersebut membuat siswa tidak serius saat mengerjakan LKK. Rendahnya aktivitas pada kelas eksperimen ini

dikarenakan adanya kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagaimana di ungkapkan oleh Slavin dalam Hartati (1997 : 21) sebagai berikut: perlu pengawasan guru dalam proses pembelajaran sehingga dinamika kelompok akan berjalan dengan lancar. Memperhatikan anggota kelompok idealnya adalah 4 orang sehingga kerja kelompok menjadi aktif.

Penurunan aktivitas siswa terlihat dari rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen lebih rendah dari rata-rata aktivitas pada kelas kontrol. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil rata-rata *N-gain* aktivitas siswa pada aspek aktivitas bertanya. Rata-rata *N-gain* kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih berkriteria cukup baik. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa rata-rata *N-gain* aspek aktivitas siswa bertanya pada kelas eksperimen berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol pada (gambar 2). Perbandingan penurunan aktivitas bertanya pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 3,95%. Aktivitas bertanya pada kelas eksperimen berkriteria cukup baik yaitu sebesar 51,95%. Sedangkan

Aktivitas bertanya pada kelas kontrol berkriteria cukup baik yaitu sebesar 55,90%.

Kemudian aspek aktivitas kedua yang mengalami penurunan yaitu aspek menjawab pertanyaan mengalami penurunan sebesar 8,59%. Aktivitas menjawab bertanya pada kelas eksperimen berkriteria cukup baik yaitu sebesar 51,96%, sedangkan aktivitas menjawab bertanya pada kelas kontrol berkriteria cukup baik yaitu sebesar 57,91% . Aktivitas bertanya dan menjawab pertanyaan mengalami penurunan dikarenakan faktor konsentrasi siswa pada kelas eksperimen menurun. Banyak siswa sudah tidak terlalu bersemangat lagi dalam melakukan aktivitas aspek bertanya dan menjawab pertanyaan. Hal ini disebabkan sebelum pelaksanaan penelitian untuk pertemuan kedua pada kelas eksperimen. Siswa sebelumnya melakukan kegiatan olahraga terlebih dahulu, karena pada hari itu ada mata pelajaran olahraga. Kegiatan olahraga yang dilakukan siswa memberikan efek kelelahan sehingga stamina siswa mengalami penurunan.

Penurunan stamina pada siswa ini berpengaruh pada konsentrasi siswa.

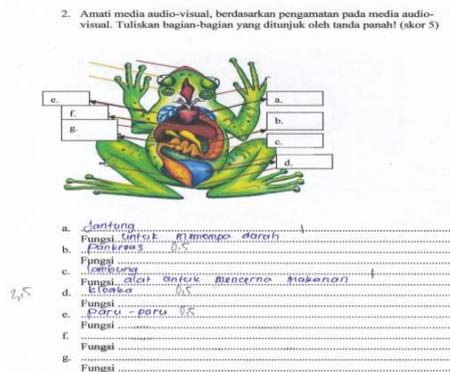
Selanjutnya pada aspek aktivitas mengemukakan pendapat mengalami penurunan sebesar 2,01%. Penurunan aspek aktivitas mengemukakan pendapat dapat dilihat dari rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Aktivitas mengemukakan pendapat pada kelas eksperimen berkriteria cukup baik yaitu sebesar 59,86%, sedangkan aktivitas mengemukakan pendapat pada kelas kontrol berkriteria baik yaitu sebesar 61,85%. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa rata-rata *N-gain* aspek aktivitas siswa mengemukakan pendapat pada kelas eksperimen berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol.

Kecilnya jumlah siswa dalam mengemukakan pendapat baik pada kelas eksperimen karena sebagian besar siswa lebih banyak diam di saat diskusi berlangsung. Kesulitan ini dikarenakan selama ini siswa kesulitan dalam berinteraksi dengan sesama siswa. Siswa yang sulit mengadaptasikan diri dengan keadaan di sekelilingnya, sulit pula

bagi mereka untuk saling berinteraksi dan mengemukakan pendapat mengenai materi yang dipelajari. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Suryosubroto (2002:186) bahwa jalannya diskusi didominasi oleh beberapa siswa yang memiliki prestasi akademik tinggi sehingga siswa yang memiliki prestasi akademik lebih rendah kurang berani menyampaikan pendapatnya memiliki aktivitas yang rendah dalam pembelajaran.

Aspek aktivitas keempat yang mengalami penurunan yaitu aspek aktivitas bekerjasama. Setiap siswa dituntut dapat bekerjasama dalam menyelesaikan pertanyaan yang ada pada LKK yang diberikan oleh pengajar. Rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol, penurunan aspek aktivitas kerjasama ini sebesar 2,92%. Aktivitas bekerjasama pada kelas eksperimen berkriteria baik yaitu sebesar 72,38%, sedangkan aktivitas bekerjasama pada kelas kontrol berkriteria baik yaitu sebesar 76,95%. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa rata-rata *N-gain* aspek aktivitas siswa bekerjasama pada kelas eksperimen

berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol.



Gambar 4. Contoh Pengisian LKK pada kelas eksperimen.

Terlihat pada gambar 4. siswa hanya mengisi semampunya saja. Jawaban yang di tulis oleh siswa pada LKK sudah cukup tepat tetapi kurang lengkap. Faktor-faktor yang membuat aspek aktivitas bekerjasama mengalami penurunan, salah satunya disebabkan siswa merasa terbebani (pusing dan stress) selama proses pembelajaran. Waktu yang digunakan dalam proses pembelajaran tidak memberi kesempatan pada siswa untuk mencari jawaban yang paling baik dari suatu permasalahan tetapi membuat mereka tergesa-gesa untuk segera menyelesaikan tugas yang diberikan.

Aspek aktivitas lain yang mengalami penurunan yaitu aspek presentasi.

Aspek presentasi mengalami penurunan sebesar 1,31%. Penurunan aspek aktivitas presentasi dapat dilihat dari rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Tetapi Rata-rata *N-gain* kelas eksperimen maupun kelas kontrol sudah berkriteria baik. Dengan demikian, dapat diartikan bahwa rata-rata *N-gain* aspek aktivitas presentasi pada kelas eksperimen berbeda tidak signifikan dengan kelas kontrol. Penurunan aspek aktivitas presentasi ini disebabkan faktor siswa yang hanya mengetahui apa yang mereka tulis saja pada LKK tanpa ada pengembangan, sehingga pada waktu presentasi siswa hanya mempresentasikan hasil diskusi mereka dengan ala kadarnya saja.

Selanjutnya perbandingan aktivitas pada kelas kontrol. Rata-rata aktivitas siswa kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Pada Aktivitas bertanya, siswa dilatih agar dapat mengajukan pertanyaan yaitu terlihat ketika proses diskusi berlangsung. Siswa cukup aktif bertanya kepada teman diskusi kelompoknya mengenai pertanyaan dalam LKK dan ketika siswa

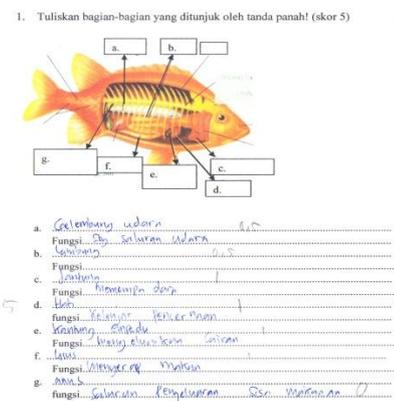
mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Aktivitas bertanya ini merupakan cara untuk mengungkapkan rasa keingintahuan akan jawaban yang tidak atau belum diketahui siswa. Aktivitas bertanya pada kelas kontrol berkriteria cukup baik yaitu sebesar 55,90%.

Selain bertanya, siswa juga dilatih menjawab pertanyaan. Menjawab pertanyaan dinilai baik jika sesuai dengan materi dan pertanyaan yang diberikan tidak berbelit-belit. Cukup aktifnya siswa dalam menjawab pertanyaan terlihat jelas ketika siswa menjawab pertanyaan dari kelompok lain pada saat mempersentasikan hasil diskusi mereka. Aktivitas menjawab pertanyaan ini merupakan cara untuk mengungkapkan jawaban pertanyaan yang diketahui oleh siswa. Aktivitas menjawab pertanyaan pada kelas kontrol berkriteria cukup baik yaitu sebesar 57,91%.

Selain bertanya dan menjawab pertanyaan, aktivitas selanjutnya yaitu mengemukakan pendapat/ide pada saat siswa melakukan diskusi di dalam kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKK dan juga

ketika mempresentasikan hasil diskusi mereka. Aktivitas mengemukakan pendapat pada kelas kontrol berkriteria baik sebesar 61,85%.

Aktivitas selanjutnya yaitu aktivitas bekerjasama, aktivitas bekerjasama pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi berkriteria baik sebesar 76,95%.



Gambar 5. contoh pengisian LKK oleh siswa.

Jawaban yang dituliskan siswa pada gambar 5. di kelas kontrol lebih tepat dan lengkap dibanding kelas eksperimen. Hal ini ditunjukkan bahwa siswa kelas kontrol mampu menjawab soal yang ada di LKK dengan tepat. Hal tersebut tidak terlepas dari adanya aktivitas siswa pada kedua kelas. Aktivitas siswa kelas kontrol lebih tinggi dibanding kelas eksperimen.

Saat melakukan penelitian diawali dengan pemberian pretes pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal pretes yang sama mengenai materi vertebrata. Hasil penelitian dan analisis data pretes diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretes penguasaan materi siswa (gambar 3) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini membuktikan bahwa penguasaan materi oleh siswa kelas eksperimen 8,51 lebih kecil dibandingkan kelas kontrol. Akan tetapi, rata-rata nilai pretes kedua kelas masih berkriteria rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis uji *Mann-Whitney U* terhadap pretes untuk mengetahui perbedaan peningkatan penguasaan materi oleh siswa sebelum diberikan perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis uji *Mann-Whitney U* terhadap pretes diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata pretes penguasaan materi oleh siswa (gambar 3) kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Selain itu, diketahui pula bahwa hasil data pretes penguasaan materi oleh siswa pada

kelas eksperimen tidak berdistribusi secara normal sedangkan pada kelas kontrol berdistribusi secara normal. Melihat perbedaan rata-rata pretes yang tidak signifikan dan data yang tidak berdistribusi secara normal maka hal ini dikarenakan persiapan siswa dalam menjawab soal pretes yang diberikan tidak maksimal.

Pada akhir pembelajaran sebelum menyelesaikan kegiatan belajar mengajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal postes yang sama dengan soal pretes terlebih dahulu. Soal-soal postes ini berguna untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan.

Hasil analisis data postes diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata postes penguasaan materi oleh siswa (gambar 3) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penguasaan materi oleh siswa kelas eksperimen 7 kali lebih kecil dibandingkan kelas kontrol. Namun demikian, ternyata penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelompok berkriteria sedang. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis uji *Mann-Whitney U*

terhadap postes untuk mengetahui perbedaan peningkatan penguasaan materi oleh siswa setelah diberikan perbedaan perlakuan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis uji *Mann-Whitney U* terhadap postes diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata penguasaan materi oleh siswa (gambar 3) kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hasil data postes pada kelas eksperimen tidak berdistribusi secara normal sedangkan pada kelas kontrol hasil data postes berdistribusi secara normal. Melihat perbedaan rata-rata postes yang signifikan dan data postes yang tidak berdistribusi secara normal, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan media audio-visual melalui pembelajaran STAD tidak berpengaruh dalam meningkatkan penguasaan materi oleh siswa pada uraian materi pokok Vertebrata.

Selanjutnya hasil analisis terhadap *N-Gain* terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat di lihat pada (gambar 3) bahwa bahwa rata-rata *N-Gain*

penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen 1,32 lebih kecil dari kelas kontrol. Akan tetapi hasil data kedua *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan uji t. uji t terbagi atas dua yaitu uji t_1 dan uji t_2 . Hasil analisis dari uji t_1 yaitu rata-rata *N-gain* kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan dengan rata-rata *N-gain* kelas kontrol. Selanjutnya hasil analisis dari uji t_2 yaitu rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sama dengan rata-rata *N-Gain* kelas kontrol. Meskipun hasil rata-rata *N-Gain* kedua kelas berdistribusi normal, tetapi rata-rata *N-Gain* penguasaan materi oleh siswa pada kelas eksperimen lebih kecil dari kelas kontrol, hal ini diduga penggunaan media audio-visual melalui pembelajaran STAD tidak berpengaruh terhadap peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok vertebrata.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Penggunaan media audiovisual melalui pembelajaran

STAD tidak berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa dan penguasaan materi di kelas eksperimen pada uraian materi pokok Vertebrata.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut: Penelitian hanya dilakukan sebanyak dua pertemuan sehingga dimungkinkan siswa belum terbiasa dengan media audio-visual melalui pembelajaran STAD yang diterapkan, diharapkan untuk penelitian selanjutnya rancangan penelitian lebih dari dua kali pertemuan sehingga siswa mempunyai pengalaman belajar dengan media audio-visual melalui pembelajaran STAD. Peneliti seharusnya mempertimbangkan jumlah anggota untuk setiap kelompok agar proses pembelajaran dapat berjalan kondusif. Sebaiknya peneliti meningkatkan kualitas serta kelengkapan media audio-visual dan mendesainnya yang menarik agar kemampuan belajar siswa dapat dikembangkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Fakriyah, A. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Aktivitas dan Penguasaan Materi Pokok Jamur (SKRIPSI). Surakarta: Universitas Muhamadiyah.

Hartati, Sri. 1997. *Strategi Pembelajaran Kooperatif dalam Proses Belajar Mengajar Biologi di SMA*. Jakarta: Edukasi

Riyanto, Y. 2001. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.

Sulastri, E. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Terhadap Aktivitas Dan Penguasaan Materi Pokok ekosistem. (SKRIPSI). Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Suwardana, I. 2010. Pengaruh Pembelajaran Biologi Model *Student Teams Achievemen Division* (STAD) dengan Menggunakan Animasi Multimedia terhadap Penguasaan Materi Pokok Sistem Ekskresi. (SKRIPSI). Bandar Lampung: Universitas lampung.

Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Yogyakarta: Eka Cipta