

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

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

1. Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Biologi

Data aktivitas siswa diperoleh dari hasil observasi dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa. Tabel 4 berikut menyajikan data aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 4. Hasil persentase tiap aspek aktivitas siswa kelas eksperimen dan kontrol

Aspek yang di amati	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Persentase (%)	Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
A	59,86 ± 0,91	C	61,85 ± 1,91	B
B	72,38 ± 1,87	B	76,95 ± 2,76	B
C	68,42 ± 1,87	B	69,73 ± 1,87	B
D	51,95 ± 0,92	C	55,90 ± 2,87	C
E	51,96 ± 0,91	C	57,91 ± 7,47	C
$\bar{X} \pm Sd$	60,92 ± 9,35	C	64,47 ± 8,76	B

K = keterangan: A = mengemukakan pendapat; B = bekerjasama; C = presentasi; D = bertanya; E = menjawab pertanyaan; SB = Sangat Baik; B = Baik; C = Cukup baik; K = Kurang baik.

Pada tabel 4. diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen berkriteria cukup . Pada aspek mengemukakan pendapat 59,86 % bekerjasama 72,38%, presentasi 68,42%, bertanya 51,92% dan menjawab pertanyaan 51,96% , sedangkan pada kelas kontrol rata-rata aktivitas belajar siswa berkriteria baik. Aspek mengemukakan pendapat 61,85 % bekerjasama 76,95%, presentasi 69,73%, bertanya 55,90% dan menjawab pertanyaan 57,91% ,

2. Penguasaan Materi Pembelajaran Biologi

Penguasaan materi oleh siswa diperoleh dari hasil pretes, postes, dan *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kontrol. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Hasil penguasaan materi vertebrata oleh siswa

Hasil penguasaan materi siswa	Kelas	\bar{X} ± Sd	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	Uji t_1	Uji t_2	Uji U	K
Pretes	K	21,29 ± 7,20	$L_{hitung(0,134)} < L_{tabel(0,157)}$	-	-	-	$p(0,00) < 0,05$	S
	E	12,78 ± 9,62	$L_{hitung(0,167)} > L_{tabel(0,152)}$					
Postes	K	40,92 ± 7,20	$L_{hitung(0,115)} < L_{tabel(0,157)}$	-	-	-	$p(0,02) < 0,05$	S
	E	33,92 ± 9,04	$L_{hitung(0,154)} > L_{tabel(0,152)}$					
<i>N-gain</i>	K	25,01 ± 6,49	$L_{hitung(0,116)} < L_{tabel(0,157)}$	$x^2_{hitung} (2,680) < x^2_{tabel} (83,68)$	$t_{hitung} (0,602) < t_{tabel} (1,669)$	$t_{hitung} (0,000) < t_{tabel} (1,996)$	-	TS
	E	23,69 ± 10,61	$L_{hitung(0,095)} < L_{tabel(0,152)}$					

K = keterangan : \bar{X} = Rata-rata; Sd = Standar deviasi; t_1 = Kesamaan dua rata; S = signifikan; TS = tidak signifikan; t_2 = Perbedaan dua rata-rata; U = *Mann-Whitney U*

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa rata-rata pretes pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan artinya kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama. Setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD melalui media audio-visual pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata postes lebih kecil dibandingkan kelas kontrol. Pada tabel 5 diketahui bahwa rata-rata *N-Gain* siswa kelas eksperimen lebih kecil dari kelas kontrol, pada kelas eksperimen sebesar (23,69) dan pada kelas kontrol yaitu (25,01).

Hasil pretes maupun postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di lanjutkan dengan Uji *Mann-Whitney U*. Hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh data pada pretes sebesar nilai probabilitas pretes kedua kelas $0,00 < 0,05$ atau Z_{hitung} sangat kecil yaitu -4,220. Artinya H_0 ditolak, artinya rata-rata kedua sampel berbeda signifikan.

Selanjutnya uji *Mann-Whitney U* diperoleh data sebesar nilai probabilitas postes kedua kelas $0,02 < 0,05$ atau Z_{hitung} sangat kecil yaitu -3,123. Artinya H_0 ditolak, artinya rata-rata kedua sampel berbeda signifikan .

Hasil analisis statistik *N-Gain* menggunakan uji normalitas *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar $L_{hit(0,095)} > L_{tab(0,152)}$ dan untuk kelas kontrol diperoleh $L_{hit(0,166)} > L_{tab(0,157)}$ sehingga H_0 diterima, artinya pretes dan postes siswa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil analisis statistik nilai pretes dan postes siswa berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji t.

Hasil analisis uji t_1 (kesamaan dua rata-rata) pada *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh $t_{hit(0,602)} < t_{tabel(1,996)}$ sehingga H_0 diterima, artinya rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen memiliki perbedaan yang tidak signifikan dengan rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas kontrol. Kemudian uji t_2 (perbedaan dua rata-rata)

menunjukkan bahwa $t_{hit(0,000)} < t_{tabel(1,996)}$ sehingga H_0 diterima, artinya rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen sama dengan dari rata-rata *N-Gain* siswa pada kelas kontrol.

Uji t (kesamaan dua rata-rata) terhadap indikator kognitif (C1, C2, C3, C6) pada *N-Gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil setiap indikator kognitif *N-Gain* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Indikator Kognitif	Kelas	$\bar{X} \pm Sd$	Uji Normalitas	Uji homogenitas	Uji t1	Uji t2	Uji U
C1	K	21,21±10,07	$L_{h(0,087)} < L_t(0,157)$	$X_{h(2,508)} < X_{t(83,68)}$	$t_h(5,807) > t_t(3,999)$ [S]	$t_h(3,784) > t_t(1,699)$ [S]	-
	E	33,78±16,05	$L_{h(0,109)} < L_t(0,152)$				
C2	K	23,30±14,16	$L_{h(0,109)} < L_t(0,152)$	$X_{h(0,965)} < X_{t(83,68)}$	$t_h(1,454) < t_t(1,699)$ [TS]	$t_h(11,82) > t_t(1,6923)$ [S]	-
	E	18,26±14,05	$L_{h(0,112)} < L_t(0,0157)$				
C3	K	40,63±37,61	$L_{h(0,235)} < L_t(0,157)$	-	-	-	$P_h(0,00) < P_t(0,05)$ [BS]
	E	4,92±54,05	$L_{h(0,448)} < L_t(0,152)$				
C6	K	32,29±37,61	$L_{h(0,)} < L_t(0,157)$	-	-	-	$P_h(0,172) > P_t(0,05)$ [BTS]
	E	21,08±39,21	$L_{h(0,087)} < L_t(0,157)$				

K= Keterangan : C1= ingatan, C2= pemahaman, C3= penerapan dan C6= kreasi, BTS= Berbeda tidak Signifikan, BS=Berbeda Signifikan

Tabel 6. menunjukkan bahwa dari uji t (kesamaan dua rata-rata) diperoleh skor setiap indikator kognitif C1 pada *N-Gain* memiliki $t_{hit(5,807)} > t_{tab(3,669)}$ sehingga H_0 ditolak, artinya rata-rata nilai *N-Gain* siswa kedua kelas tidak sama. Indikator kognitif C2 pada *N-Gain* memiliki $t_{hit(1,454)} < t_{tab(1,669)}$ sehingga H_0 diterima, artinya rata-rata nilai *N-Gain* kedua kelas sama. Indikator kognitif C3 pada *N-Gain* memiliki nilai probabilitas C3 kedua kelas $0,00 < 0,05$ atau Z_{hitung} sangat kecil yaitu -4,046. H_0 ditolak, artinya rata-rata

nilai kedua sampel berbeda signifikan. Indikator kognitif C6 pada *N-Gain* memiliki nilai probabilitas C6 kedua kelas $0,172 > 0,05$ atau Z_{hitung} sangat kecil yaitu $-1,356$. H_0 diterima, artinya rata-rata kedua sampel berbeda tidak signifikan.

Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas X_1 dan X_2 di SMA Negeri 13 Bandar Lampung menggunakan media audio-visual melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan bahwa terjadi penurunan aktivitas siswa dengan adanya penurunan penguasaan materi oleh siswa. Penurunan aktivitas siswa terjadi karena faktor ketidak tertarikannya siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan. Hal tersebut membuat siswa tidak serius atau merasa ogah-ogahan saat mengerjakan LKK. Rendahnya aktivitas pada kelas eksperimen ini dikarenakan adanya kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagaimana diungkapkan oleh Slavin dalam Hartati (1997 : 21) sebagai berikut: Apabila guru terlena tidak mengingatkan siswa agar selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok maka dinamika kelompok akan tampak macet, apabila jumlah kelompok tidak diperhatikan, yaitu kurang dari empat, misalnya tiga, maka seorang anggota akan cenderung menarik diri dan kurang aktif saat berdiskusi dan apabila kelompok lebih dari lima maka kemungkinan ada yang tidak mendapatkan tugas sehingga hanya membonceng dalam penyelesaian tugas, apabila ketua kelompok tidak dapat mengatasi konflik-konflik yang timbul secara konstruktif, maka kerja kelompok akan kurang efektif.

Penurunan aktivitas siswa terlihat dari rata-rata aktivitas siswa pada kelas eksperimen menggunakan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih rendah dari rata-rata aktivitas pada kelas kontrol tanpa penggunaan media audio-

visual melalui metode diskusi. 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. Data aktivitas siswa (Tabel 4). Perbandingan penurunan aktivitas bertanya pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 3,95%. Aktivitas bertanya pada kelas eksperimen menggunakan Media audio-visual melalui model STAD berkriteria cukup baik yaitu sebesar 51,95%. Sedangkan Aktivitas bertanya pada kelas kontrol tanpa menggunakan Media audio-visual melalui metode diskusi berkriteria cukup baik yaitu sebesar 55,90%. Perbandingan penurunan aktivitas bertanya pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol sebesar 3,95%

Kemudian aspek aktivitas kedua yang mengalami penurunan yaitu aspek menjawab pertanyaan mengalami penurunan sebesar 8,59%. Aktivitas menjawab bertanya pada kelas eksperimen yang menggunakan Media audio-visual melalui model STAD berkriteria cukup baik yaitu sebesar 51,96%, sedangkan aktivitas menjawab bertanya pada kelas kontrol yang tanpa menggunakan Media audio-visual melalui metode diskusi 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 yang menggunakan Media audio-visual melalui model STAD berkriteria cukup baik yaitu sebesar 59,86%, sedangkan aktivitas mengemukakan pendapat pada kelas kontrol tanpa menggunakan Media audio-visual melalui metode diskusi 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 yang menggunakan Media audio-

visual melalui model STAD berkriteria baik yaitu sebesar 72,38%, sedangkan aktivitas bekerjasama pada kelas kontrol tanpa menggunakan Media audio-visual melalui metode diskusi 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.

Contoh Pengisian LKS pada kelas eksperimen:

2. Amati media audio-visual, berdasarkan pengamatan pada media audio-visual. Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh tanda panah! (skor 5)



2,5

a. Jantung
Fungsi Untuk memompa darah

b. Pankreas
Fungsi 0,5

c. Lambung
Fungsi alat untuk mencerna makanan

d. Esofagus
Fungsi 0,5

e. Paru-paru
Fungsi 0,5

f. Fungsi

g. Fungsi

Terlihat pada LKK 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. Mereka juga sering melihat jam agar waktu pembelajaran cepat berlalu. Diduga, dengan waktu 2 x 45 menit yang tersedia untuk melaksanakan seluruh sintaks pembelajaran ini menuntut siswa agar mengerjakan LKK secepat mungkin. Hal ini dikarenakan siswa harus mengamati media audio-visual menuntut daya ingat yang tinggi, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama. Selanjutnya siswa ditugaskan untuk menuangkan hasil pengamatan ke dalam LKK. Menurut mereka, pembelajaran yang

digunakan 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.

Hal ini bertentangan dengan pendapat Arsyad dan rakim (dalam Kariadinata, 2008: 4), menjelaskan kelebihan penggunaan Media audio-visual dalam pendidikan sebagai berikut: 1) sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, karena guru akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran; 2) sebagai sarana untuk memberikan pemahaman kepada siswa atas materi yang diberikan; 3) mampu menimbulkan rasa senang selama proses pembelajaran berlangsung; 4) merupakan media penyimpanan yang relatif gampang dan fleksibel; 5) mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa media audio-visual mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembelajaran. Media audio-visual menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih baku, interaktif, menarik, kreatif, inovatif, dan menantang serta berbagai materi yang sulit diterangkan dengan penjelasan atau alat peraga konvensional menjadi lebih mudah dijelaskan dan menjadi lebih kongkrit.

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. Aktivitas presentasi pada kelas eksperimen yang menggunakan Media audio-visual melalui model STAD berkriteria baik yaitu sebesar 68,42%, sedangkan aktivitas presentasi pada kelas kontrol tanpa menggunakan Media audio-visual melalui metode diskusi berkriteria baik yaitu sebesar 69,73% . 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.

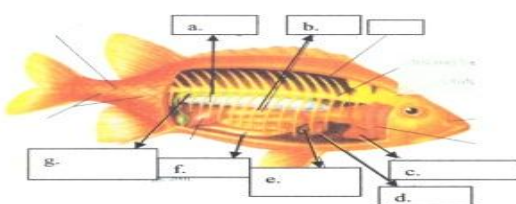
Selanjutnya perbandingan aktivitas pada kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan metode diskusi. Rata-rata aktivitas siswa kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen. Pada Aktivitas bertanya, siswa dilatih agar dapat mengajukan pertanyaan yaitu terlihat ketika proses diskusi berlangsung. Siswa 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 yang menggunakan Metode diskusi 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 mempresentasikan hasil diskusi mereka. Aktivitas menjawab pertanyaan ini merupakan cara untuk mengungkapkan jawaban pertanyaan yang diketahui oleh siswa. Aktivitas menjawab pertanyaan pada kelas kontrol yang menggunakan Metode diskusi 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 menggunakan metode diskusi berkriteria baik sebesar 61,85%.

Aktivitas selanjutnya yaitu aktivitas bekerjasama, aktivitas bekerjasama pada kelas kontrol menggunakan metode diskusi berkriteria baik sebesar 76,95%. Hal tersebut dapat terlihat pada contoh pengisian LKK oleh siswa.

1. Tuliskan bagian-bagian yang ditunjuk oleh tanda panah! (skor 5)



a. Gelembung udara
Fungsi Saluran udara

b. Lambung
Fungsi Menerima dan

c. Jantung
Fungsi Menerima darah

d. Hati
fungsi Menyimpan lemak

e. Kantung Empedu
Fungsi Menyimpan cairan

f. Liver
Fungsi Menerima lemak

g. Anus
fungsi Saluran pengeluaran sisa makanan

Jawaban yang dituliskan siswa pada LKK 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.

Menurut hasil penelitian yang saya lakukan, walaupun rata-rata aktivitas kelas kontrol lebih tinggi dari kelas eksperimen maka saya berpendapat bahwa pembelajaran dengan menerapkan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD maupun tanpa media audio-visual melalui metode diskusi pada materi vertebrata di

SMA Negeri 13 Bandar Lampung tidak berpengaruh untuk meningkatkan aktivitas siswa.

Saat melakukan penelitian diawali dengan pemberian pretes pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal pretes yang sama mengenai materi vertebrata. Tujuan dilakukan pretes ini untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa terhadap materi pokok vertebrata sebelum materi diberikan. Hasil penelitian dan analisis data pretes diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai pretes penguasaan materi siswa (Tabel 5) 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 (Tabel 5) 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 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 berupa media audio-visual melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tanpa melalui media audio-visual melalui metode diskusi. Hasil analisis data postes diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata postes penguasaan materi oleh siswa (Tabel 5) 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 (Tabel 5) 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 model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh dalam meningkatkan penguasaan materi oleh siswa pada uraian materi pokok Vertebrata.

Selanjutnya hasil analisis terhadap *N-Gain* terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat di lihat pada (Tabel 5) 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 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 model kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh terhadap peningkatan penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok vertebrata.

Menurut hasil penelitian yang saya lakukan, maka saya berpendapat bahwa pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menerapkan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi vertebrata di SMA Negeri 13 Bandar Lampung tidak berpengaruh untuk meningkatkan penguasaan materi. Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran tanpa menggunakan media audio-visual melalui metode diskusi pada materi vertebrata berpengaruh untuk meningkatkan penguasaan materi.

Saat proses pembelajaran berlangsung, peranan guru sangat penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, menyenangkan, dan bermakna. Pada penelitian ini, guru telah berusaha untuk menghadirkan media audio-visual yang dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sehingga diharapkan dapat membangun rasa keingintahuan siswa terhadap materi pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD seharusnya dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi oleh siswa karena proses pembelajaran lebih bermakna. Hal ini didukung oleh penelitian Sulastri (2010: 39) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD terlihat bahwa aktivitas siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi. Hal tersebut diduga karena

keterlibatan maksimal siswa pada kelas eksperimen selama proses pembelajaran berlangsung.

Rasa keingintahuan siswa menentukan minat dan motif belajar siswa yang akan mempengaruhi keefektifan proses pembelajaran. Selain itu, keefektifan proses pembelajaran ini dipengaruhi oleh cara guru dalam mengkoordinasikan kelas. Pada penelitian ini guru belum sepenuhnya mengajak siswa untuk lebih bersemangat dan termotivasi, misalnya saja selama proses pembelajaran ini berlangsung, volume suara guru sangat kecil sehingga siswa tidak dapat mendengar penjelasan guru dengan jelas. Hal ini sejalan dengan pendapat Sejathi (2011: 02) yang menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran dipengaruhi oleh faktor yang berasal dari diri siswa sendiri, baik kondisi fisiologis maupun psikologis anak, *environmental input* (faktor lingkungan), dan faktor *instrumental input* (kurikulum, bahan pengajaran, sarana dan fasilitas, tenaga pengajar).