

PENDAHULUAN

Pada pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) biologi di SMP, sesuai dengan Permendiknas No. 22 tahun 2006 adalah untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif, dan mandiri (BSNP, 2006: iv). Pada pembelajaran mata pelajaran IPA biologi, kemampuan untuk berpikir merupakan salah satu proses kognitif untuk memperoleh pengetahuan, salah satunya kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk mengenali masalah dengan lebih tajam, menemukan cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut, mengumpulkan informasi yang relevan, mengenali asumsi dan nilai-nilai yang ada dibalik keyakinan, pengetahuan, maupun kesimpulan (Surya, 2011: 135).

Hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi kelas VII di SMP N 5 Bandar Lampung khususnya untuk kelas VII pada materi pengelolaan lingkungan masih banyak siswa yang belum mencapai hasil optimal. Pada tahun 2012 siswa yang belum

mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) adalah sebanyak 45%. Rata-rata nilai siswa kelas VII adalah 60, sedangkan nilai KKM adalah 65. Dari persentase siswa yang tuntas baru 54% sedangkan ketentuan pemerintah adalah 100% tuntas, hal ini disebabkan siswa belum optimal dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran seperti kegiatan berdiskusi, menganalisa permasalahan, menyimpulkan kegiatan belajar dan cenderung berpusat pada guru, sehingga kurang merangsang kemampuan berpikir kritis dan penguasaan materi pada siswa.

Salah satu alternatif untuk menangani permasalahan tersebut, menggunakan media audio-visual dalam pembelajaran serta diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas akademik, unggul dalam membantu siswa memahami materi yang sulit dan menumbuhkan kemampuan berpikir siswa yang kritis yaitu dengan model kooperatif (Trianto, 2009: 44). Pada penelitian ini peneliti menggunakan model kooperatif dengan teknik kancing gemerincing (*talking chips*). Dalam kegiatan kancing gemerincing masing-

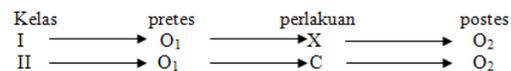
masing anggota dalam kelompok mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi mereka dan dapat mendengarkan pandangan pemikiran anggota yang lain (Isjoni, 2012: 79). Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Eva (2010:42), bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif teknik kancing gemerincing di SMP Negeri 1 Talang Padang terbukti dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada materi pokok ekosistem kelas VII.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Media Audio-Visual Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kancing Gemerincing (*Talking Chips*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Materi (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII SMP Negeri 5 Bandar Lampung TP.2012/2013 pada Materi Pengelolaan Lingkungan)”

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bandar Lampung pada bulan Februari 2013. Sampel penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas VIIF sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIID sebagai kelas kontrol yang dipilih

dengan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes *non-ekuivalen*. Struktur desain penelitian ini yaitu:



Ket: I = Kelas eksperimen; II = Kelas kontrol; O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X = Perlakuan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*); C = Perlakuan metode diskusi (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

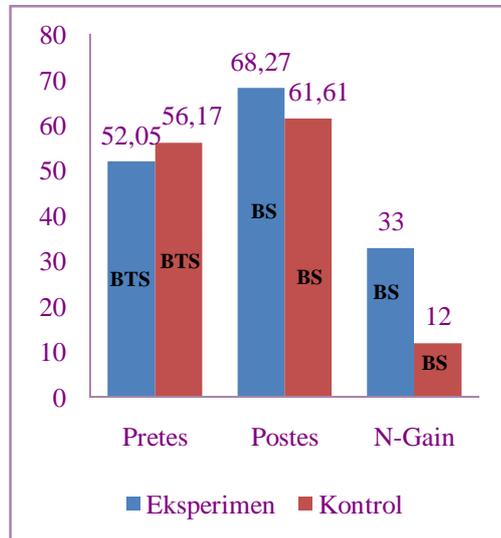
Gambar 1. Desain pretes-postes non-ekuivalen

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: Data kuantitatif yaitu kemampuan berpikir kritis dan penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil pretes, postes dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari angket tanggapan siswa terhadap media audio-visual melalui model kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*).

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu kemampuan berpikir kritis siswa (KBK) dan penguasaan materi siswa yang diperoleh dari hasil *pretes*, *postes* dan *N-gain*. Data kualitatif diperoleh dari angket tanggapan siswa terhadap media audio-visual melalui model

kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*). yang disajikan sebagai berikut:

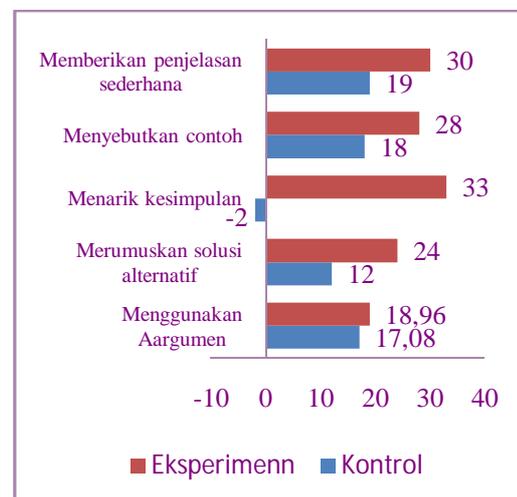


Ket: BS= Berbeda Signifikan; BTS= Berbeda Tidak Signifikan.

Gambar 2. Rata-rata nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* siswa kelas Kontrol dan Eksperimen

Berdasarkan gambar 2 nilai pretes dan postes kemampuan berpikir kritis dan penguasaan materi siswa pada kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Sedangkan untuk nilai *N-Gain* kemampuan berpikir kritis dan penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas tidak berdistribusi normal. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data pretes dan postets, kemudian dilakukan uji t terhadap nilai rata-rata pretes dan postes karena data berdistribusi normal. Sedangkan data

N-Gain tidak berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji Mann-Whitney U terhadap nilai *N-Gain*. Sehingga didapatkan hasil untuk nilai pretes pada kedua kelas berbeda tidak signifikan, artinya kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai pretes siswa pada kelas eksperimen tidak jauh berbeda dengan kelas kontrol. Sedangkan hasil untuk nilai postes dan *N-Gain* kedua kelas berbeda signifikan, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai postes dan *N-Gain* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.



Gambar 3. Data Peningkatan KBK oleh siswa pada kelas Eksperimen dan Kontrol

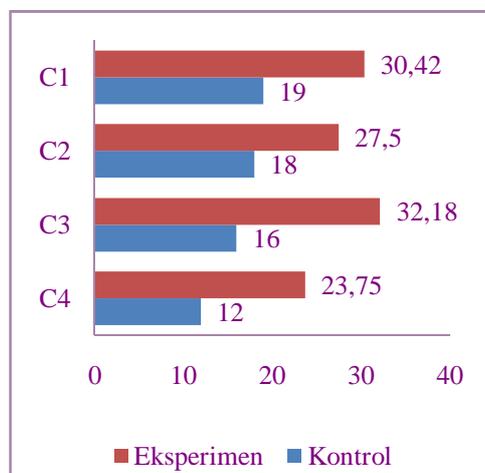
Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa peningkatan setiap indikator KBK siswa pada kelas

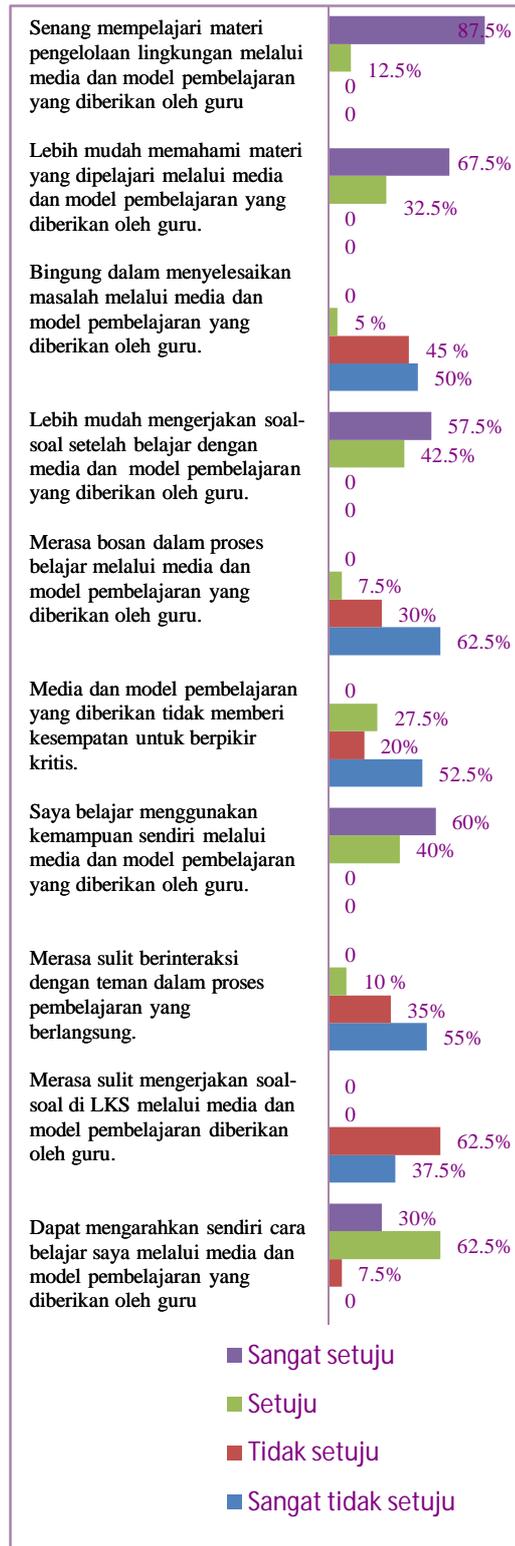
eksperimen, dari 5 indikator yang diukur, terdapat 1 indikator (menarik kesimpulan sesuai fakta) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sedang, sedangkan 3 indikator lainnya (memberikan penjelasan sederhana, menyebutkan contoh, dan merumuskan solusi alternatif) mengalami peningkatan dengan kriteria rendah dan 1 indikator (menggunakan argumen) mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, dari 5 indikator yang diukur, terdapat 5 indikator (memberikan penjelasan sederhana, menyebutkan contoh, menarik kesimpulan, merumuskan solusi alternatif, dan menggunakan argumen) mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Rata-rata indikator KBK siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan 13,97 % lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Ket: C1 = Memberikan penjelasan sederhana;
C2= Menyebutkan contoh; C3= Menarik kesimpulan dan menggunakan argumen;
dan C4= Merumuskan solusi alternatif

Gambar 4. Data Peningkatan indikator kognitif oleh siswa pada kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan Gambar 4, diketahui bahwa peningkatan setiap indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen, dari 4 indikator yang diukur, terdapat 1 indikator (C3) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sedang, sedangkan 3 indikator lainnya (C1, C2 dan C4) yang mengalami peningkatan dengan kriteria rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, dari 4 indikator yang diukur, terdapat 4 indikator (C1,C2,C3,C4) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Rata-rata indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan 12,21% lebih tinggi dari pada kelas kontrol.





Gambar 5. Tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*).

Berdasarkan Gambar 5, diketahui bahwa semua siswa merasa senang mempelajari materi pokok pengelolaan lingkungan, sehingga lebih mudah memahami materi dan tidak merasa bingung dalam menyelesaikan masalah, dan siswa lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal pengelolaan lingkungan yang diberikan oleh guru. Siswa tidak merasa bosan dalam proses belajar melalui media dan model pembelajaran yang diberikan oleh guru dan sebagian besar siswa merasa media dan model pembelajaran yang diberikan memberi kesempatan untuk berpikir kritis. Semua siswa (60% sangat setuju, 40% setuju) belajar menggunakan kemampuan sendiri melalui media dan model pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Sebagian besar siswa tidak merasa kesulitan berinteraksi dengan teman selama proses pembelajaran berlangsung. Semua siswa juga tidak merasa sulit mengerjakan soal-soal di LKS melalui media dan model pembelajaran diberikan oleh guru. Selain itu sebagian besar siswa juga dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya melalui media dan model pembelajaran yang diberikan oleh guru.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis terhadap nilai rata-rata pretes (Gambar 2) diketahui bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan, artinya kedua kelas memiliki KBK yang sama dengan kriteria rendah. Hal ini disebabkan siswa tidak terbiasa dengan soal-soal berbasis KBK. Selama ini siswa hanya terbiasa mengerjakan soal-soal berdasarkan buku teks saja.

Namun setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu pada kelas eksperimen menggunakan media audio visual melalui model kancing gemerincing (*talking chips*) dan kelas kontrol menggunakan diskusi, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada hasil uji t terhadap nilai rata-rata postes KBK siswa, berarti H_0 ditolak, artinya nilai rata-rata postes KBK siswa pada kelas eksperimen berbeda secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Perbedaan ini terjadi karena pembelajaran yang diterapkan oleh guru pada saat proses pembelajaran di kedua kelas berbeda. Pada kelas eksperimen yang menerapkan media audio visual melalui model kancing gemerincing (*talking chips*), siswa melihat tayangan video mengenai materi pengelolaan

lingkungan, kemudian berdiskusi mengerjakan LKS dengan teman sekelompoknya sehingga siswa merasa antusias dan senang dalam mengikuti proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru, dan dapat mengarahkan sendiri cara belajar yang diinginkannya. Kegiatan yang dilakukan siswa ini dapat mengembangkan KBK yang telah mereka miliki. Hal ini sejalan dengan pendapat Midun (dalam Asyhar, 2011: 41) bahwa media pembelajaran memiliki manfaat, diantaranya dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kritis, menggunakan kemampuan imajinasinya, bersikap dan berkembang lebih lanjut, sehingga melahirkan kreativitas dan karya-karya inovatif.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji u terhadap nilai $N-gain$ pada Gambar 2, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak, artinya nilai rata-rata $N-gain$ KBK siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Terjadinya peningkatan ini mengindikasikan bahwa penerapan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) lebih efektif dalam meningkatkan KBK

siswa dibandingkan penerapan metode diskusi. Hal ini didukung dengan perolehan data angket tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*). Gambar 5 yang menunjukkan bahwa semua siswa merasa senang mempelajari materi pokok pengelolaan lingkungan dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu, sebagian besar siswa menjadi lebih memahami materi yang dipelajari dan lebih berpikir kritis dalam mengerjakan soal-soal mengenai pengelolaan lingkungan karena dapat mengarahkan sendiri cara belajar yang diinginkannya.

Dilakukan pula analisis peningkatan setiap indikator KBK siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan KBK siswa pada kelas eksperimen dan kontrol (Gambar 3), diketahui bahwa peningkatan setiap indikator KBK siswa pada kelas eksperimen, dari 5 indikator yang diukur, terdapat 1 indikator (menarik kesimpulan sesuai fakta) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sedang, sedangkan 3 indikator lainnya (memberikan

penjelasan sederhana, menyebutkan contoh ,dan merumuskan solusi alternatif) mengalami peningkatan dengan kriteria rendah dan 1 indikator (menggunakan argumen) mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, dari 5 indikator yang diukur, terdapat 5 indikator (memberikan penjelasan sederhana, menyebutkan contoh , menarik kesimpulan, merumuskan solusi alternatif, dan menggunakan argumen) mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Rata-rata indikator KBK siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan 13,97 % lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan menarik kesimpulan sesuai fakta, serta berpengaruh tidak signifikan dalam meningkatkan keterampilan menggunakan argumen, memberikan penjelasan sederhana, menyebutkan contoh, dan merumuskan solusi alternatif.

Selain itu dilakukan pula analisis peningkatan setiap indikator kognitif siswa dalam penguasaan materi pada kelas eksperimen dan kontrol. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol (Gambar 4) diketahui bahwa peningkatan setiap indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen, dari 4 indikator yang diukur, terdapat 1 indikator (C3) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sedang, sedangkan 3 indikator lainnya (C1, C2 dan C4) yang mengalami peningkatan dengan kriteria rendah. Sedangkan pada kelas kontrol, dari 4 indikator yang diukur, terdapat 4 indikator (C1,C2,C3,C4) yang mengalami peningkatan dengan kriteria sangat rendah. Rata-rata indikator kognitif siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan 12,21% lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

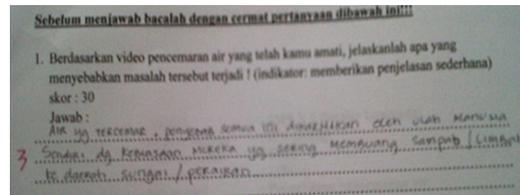
LKS yang diberikan oleh guru selama proses pembelajaran juga merupakan salah satu faktor pendukung dalam peningkatan setiap indikator KBK dan indikator kognitif siswa. LKS digunakan sebagai penunjang siswa dalam proses pembelajaran agar lebih mudah memahami materi yang

diberikan oleh guru. Pada kelas eksperimen, yang menggunakan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*), LKS berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai materi pokok pengelolaan lingkungan yang berkaitan dengan video yang ditayangkan. Pada kelas eksperimen setelah melihat video yang ditayangkan siswa diberi waktu untuk menjawab LKS secara berkelompok. Pada tahap ini siswa memproses informasi yang didapat setelah melihat video pengelolaan lingkungan. Setelah itu siswa berdiskusi dengan teman sekelompoknya (1 kelompok terdiri dari 4 orang) setiap siswa wajib memberikan ide dalam menjawab pertanyaan yang ada di LKS dengan cara meletakkan kancing kedalam kotak ketika mengemukakan pendapat atau menyanggah pendapat teman sampai semua kancing yang mereka miliki habis, sehingga semua siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan soal LKS yang telah diberikan oleh guru. Pada tahap ini siswa berkomunikasi, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang diwujudkan dalam aktivitas

mendengar, merangkum ide, dan berbagi informasi.

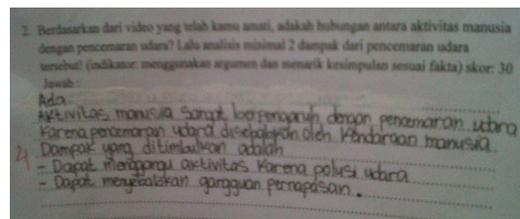
Keterampilan memberikan penjelasan sederhana pada kelas eksperimen berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, keterampilan memberikan penjelasan sederhana oleh siswa 11,42% lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan ini dikarenakan karena pada kelas eksperimen, siswa sebelumnya melihat tayangan video mengenai materi pokok pengelolaan lingkungan, sehingga mereka mendapat gambaran mengenai penyebab pencemaran yang ditanyakan pada soal dan kemampuan berpikir kritis tergalinya. Dengan menggunakan lebih dari satu indera, siswa dapat menjawab soal dalam LKS yang diberikan oleh guru dengan lebih tepat dan lebih teliti seperti. Seperti yang dikemukakan Hamidjojo (dalam Arsyad, 2004:4) menyatakan bahwa memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada

penerima yang dituju. yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Contoh jawaban siswa untuk indikator memberikan penjelasan sederhana (LKS 1 kelompok eksperimen)

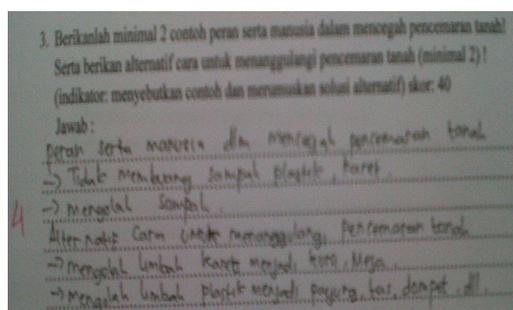
Setelah memberikan penjelasan sederhana, siswa menggunakan argumen dan menarik kesimpulan sesuai fakta. Pada kelas eksperimen, siswa lebih tergalinya kemampuan berpikir kritisnya setelah melihat tayangan video pada materi pokok pengelolaan lingkungan. Sehingga siswa dapat menggunakan argumen dan menarik kesimpulan sesuai fakta lebih tepat dibanding kelas kontrol.



Gambar 7. Contoh jawaban siswa untuk indikator menggunakan argumen dan menarik kesimpulan sesuai fakta (LKS 2 kelas eksperimen)

Selanjutnya, siswa menyebutkan contoh dan merumuskan solusi alternatif. Pada kelas eksperimen kemampuan berpikir kritis siswa semakin berkembang setelah melihat tayangan video pada materi pokok

pengelolaan lingkungan dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini diduga karena sebelumnya media audio visual dan pembelajaran model kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) sudah pernah digunakan. sehingga siswa lebih antusias dan terbiasa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada kelas kontrol, siswa hanya berdiskusi dengan kelompoknya, hal ini dirasa masih kurang dapat menggali keterampilan menyebutkan contoh dan merumuskan solusi alternatif, karena diskusi berlangsung dengan kurang aktif, hanya beberapa siswa yang mengeluarkan pendapatnya. Rendahnya kemampuan menyebutkan contoh dan merumuskan solusi alternatif kemungkinan menyebabkan keterampilan berpikir kritis siswa tidak tergal secara maksimal,



Gambar 8. Contoh jawaban siswa untuk indikator menyebutkan contoh dan merumuskan solusi alternatif (LKS 3 kelas eksperimen)

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa KBK dan

penguasaan materi siswa pada materi pokok pengelolaan lingkungan yang menggunakan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) lebih tinggi dibandingkan dengan metode diskusi. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Eva (2010:42) bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing di SMP N 1 Talang Padang terbukti dapat meningkatkan penguasaan materi siswa pada materi pokok ekosistem kelas VII.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa : Penggunaan media audio-visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis (KBK) dan penguasaan materi siswa pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan. Serta siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan media audio-visual melalui model kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*).

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut.

1. Pembelajaran menggunakan media audio visual melalui model pembelajaran kooperatif tipe kancing gemerincing (*talking chips*) dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan KBK dan penguasaan materi siswa pada Materi Pokok Pengelolaan Lingkungan.
2. Dalam menentukan waktu pengerjaan soal evaluasi KBK hendaknya mempertimbangkan kemampuan siswa dalam menjawab soal sehingga alokasi waktu pada kegiatan pembelajaran tidak menyimpang dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dirancang.
3. Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan agar pembuatan soal dalam LKS dan soal *pre test* dan *post test*, hendaknya dapat lebih memperhatikan indikator memberikan penjelasan sederhana, menyebutkan contoh, merumuskan solusi alternatif, dan menggunakan argumen, yang masih belum

meningkat secara signifikan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2000. *Media Pengajaran*. Pt Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- BNSP. 2006. *Panduan Umum KTSP*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Eggen, P dan D, Kauchak. 2012. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. PT Indeks. Jakarta.
- Isjoni, 2012. *Cooperative Learning*. Alfabeta. Bandung.
- Surya, H. 2011. *Strategi Jitu Mencapai Kesuksesan Belajar*. Gramedia. Jakarta.
- Trianto, 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Jakarta.