

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO-VISUAL TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA

Sri Andriyani Dewi Larasati¹, Pramudiyanti², Rini Rita T. Marpaung²

e-mail: sriandriyani10@yahoo.com. HP: 085267065671

ABSTRAK

This study aimed to determine the effect of audio-visual media in improving student's learning activities and material mastery. The study design was a pretest-posttest equivalent group. The sample were XI IPA₁ and XI IPA₂ class which are selected by Cluster Random Sampling. The data are quantitative and qualitative form. The quantitative data obtained from the average of pretest, posttest and N-gain that were statistically analyzed using t-test and U test. The qualitative data were description of learning activities form and students' questionnaire responses. The results showed that the activity of teamwork, answer the question, ask the questions, and express of ideas were increased. The mastery of students also increased, with the average value of N-gain was (59.31). So, audio-visual media was given influence in increasing the activity and material mastery of students of the human respiratory system.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media audio-visual dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Desain penelitian adalah pretes-postes kelompok ekuivalen. Sampel penelitian adalah kelas XI IPA₁ dan XI IPA₂ yang dipilih secara *Cluster Random Sampling*. Data penelitian berupa kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai pretes, postes dan N-gain yang dianalisis secara statistik menggunakan uji-t dan uji U. Data kualitatif berupa deskripsi aktivitas belajar dan angket tanggapan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas bekerja sama, menjawab pertanyaan, mengajukan pertanyaan, dan mengemukakan ide/pendapat mengalami peningkatan. Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dengan rata-rata N-gain (59,31). Dengan demikian, pembelajaran menggunakan media audio-visual berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia.

Kata kunci: aktivitas, hasil belajar, media audio-visual

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien (Komalasari, 2010:3). Dalam proses pembelajaran, proses belajar merupakan peranan yang sangat penting. Menurut Hamalik (2004:27), belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurutnya, pengalaman ini dapat diperoleh dari interaksi antara individu dengan lingkungannya.

Agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik, peserta didik sebaiknya diajak untuk memanfaatkan semua alat inderanya. Sebab, semakin banyak alat indera yang digunakan dalam menerima dan mengolah informasi semakin besar kemungkinan informasi tersebut dimengerti dan dapat dipertahankan dalam ingatan (Arsyad, 2007:8).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi SMA Negeri 2 Metro pada bulan Oktober 2012, dalam proses pembelajaran di sekolah, kegiatan pembelajaran masih banyak di dominasi oleh guru. Guru aktif menjelaskan materi, sementara siswa diam, bersikap pasif, dan hanya mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh guru. Penggunaan media dalam proses pembelajaran sebagai perantara yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran masih belum dioptimalkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010:5) yang menyatakan bahwa pada masalah utama pendidikan formal (sekolah) saat ini adalah masih rendahnya hasil belajar peserta didik yang merupakan hasil kondisi pembelajaran konvensional yang dalam proses pembelajaran memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri.

Selain itu, proses pembelajaran pada mata pelajaran biologi yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Metro lebih banyak didominasi oleh guru. Dalam menyampaikan materi Sistem Pernapasan pada Manusia biasanya

guru menggunakan metode ceramah dan diselingi tanya jawab di dalam kelas, padahal materi ini memiliki karakteristik mekanisme proses yang cukup rumit sehingga sulit untuk dipahami. Penggunaan metode tersebut masih kurang efektif, sebab kurang dapat membuat siswa aktif. Dalam proses pembelajaran, siswa lebih banyak menerima informasi dari guru.

Kondisi seperti ini mengakibatkan suasana pembelajaran kurang interaktif, siswa hanya duduk, mencatat dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Terkadang guru memberi pertanyaan kepada siswa yang jawabannya terdapat di dalam buku ajar sehingga siswa cukup membaca dan menghafal jawabannya tanpa menganalisa terlebih dahulu. Hal ini menyebabkan rendahnya daya serap peserta didik pada materi yang diajarkan dan mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa. Untuk mendukung proses pembelajaran, guru di SMA tersebut belum pernah menggunakan fasilitas media audio-visual sebagai perantara yang efektif dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran,

sementara sekolah sudah memilikinya.

Penggunaan media yang kurang optimal tersebut diduga berdampak terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa seperti turut serta dalam melakukan penyelidikan dan menemukan suatu konsep jarang dilakukan. Padahal aktivitas tersebut merupakan salah satu pengalaman belajar yang penting bagi siswa. Siswa tidak banyak dilibatkan dalam proses pembelajaran akibatnya siswa pasif dalam pembelajaran dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal ini ditunjukkan dari rendahnya pencapaian hasil belajar biologi pada materi pokok Sistem Pernapasan. Berdasarkan hasil ulangan harian kelas XI IPA SMA Negeri 2 Metro untuk materi pokok Sistem Pernapasan sebagian nilai siswa belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran biologi adalah 73.

Rendahnya aktivitas dan hasil belajar biologi di atas perlu ditingkatkan. Untuk mewujudkan peningkatan tersebut perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan,

khususnya dalam hal media pembelajaran yang digunakan. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran khususnya Sub Materi Pokok Sistem Pernapasan pada Manusia adalah penggunaan media audio-visual. Sistem pernapasan pada manusia seringkali melibatkan mekanisme proses yang rumit. Proses-proses tersebut kurang efektif jika diajarkan dengan media gambar saja. Hal ini diduga dapat diminimalisir dengan menggunakan media audio-visual.

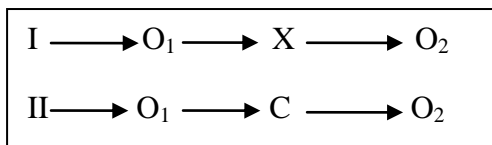
Media audio-visual adalah media instruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi), meliputi media yang dapat dilihat, didengar dan yang dapat dilihat dan didengar (Rohani, 1997: 97-98). Berdasarkan hasil penelitian Sanudin (2007:39) yang menyatakan bahwa penguasaan konsep siswa pada materi ekosistem oleh siswa kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung TP.2007/2008 menggunakan media audio-visual lebih tinggi dibanding tanpa menggunakan media audio-visual. Selain itu, hasil penelitian Nugroho (2011:1) menyatakan bahwa pemanfaatan media audio visual dapat

meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Kemiriswu 2 Pasuruan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai pengaruh penggunaan media audio-visual terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada Sub Materi Pokok Sistem Pernapasan pada Manusia siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 2 Metro Tahun Pelajaran 2012/2013.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2013 di SMA Negeri 2 Metro Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 yang berjumlah 28 orang sebagai kelompok eksperimen, dan kelas XI IPA2 yang berjumlah 28 orang sebagai kelompok kontrol yang dipilih dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes kelompok ekuivalen. Struktur desain penelitian ini yaitu:



Ket: I = Kelompok eksperimen; II = Kelompok kontrol; O₁ = Pretes; O₂ = Postes; X = Perlakuan media-audio visual dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT; C = Perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (dimodifikasi dari Riyanto, 2001:43)

Gambar 1. Desain pretes-postes Kelompok ekuivalen

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil rata-rata pretes, postes dan *N-gain* dan dianalisis secara statistik menggunakan uji t dan uji u pada taraf signifikansi 5% dan data kualitatif berupa data aktivitas belajar siswa dan angket tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio-visual dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

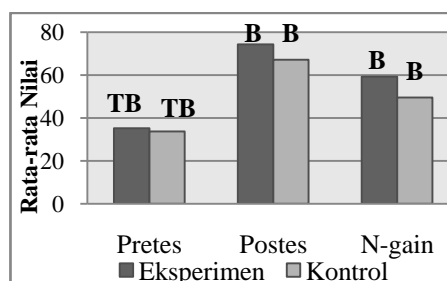
a. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Metro, diperoleh data hasil belajar, aktivitas belajar, dan tanggapan siswa terhadap kemenarikan penggunaan media

audio-visual. Hasil dari penelitian disajikan sebagai berikut:

1) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diperoleh dari pretes, postes, dan *N-gain* pada sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang selengkapanya dapat dilihat pada gambar 2.



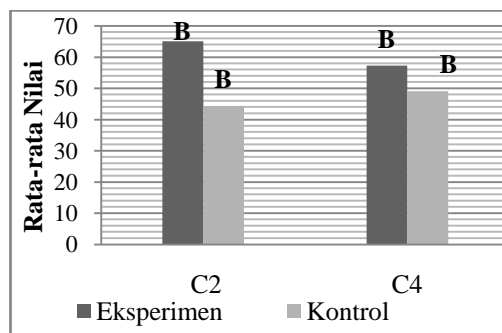
Ket: B= Berbeda; TB= Tidak Berbeda

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

Berdasarkan gambar di atas, diketahui bahwa nilai pretes oleh siswa tidak berbeda signifikan artinya rata-rata nilai pretes siswa pada kelas eksperimen tidak berbeda dengan rata-rata nilai pretes siswa pada kelas kontrol, sedangkan rata-rata nilai postes dan *N-gain* pada kelas eksperimen berbeda signifikan dengan nilai rata-rata postes dan *N-gain* pada kelas kontrol, artinya hasil

belajar siswa menggunakan media audio-visual lebih tinggi.

Analisis setiap indikator hasil belajar kognitif digunakan untuk mengetahui perbedaan setiap indikator antara kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada gambar 3.



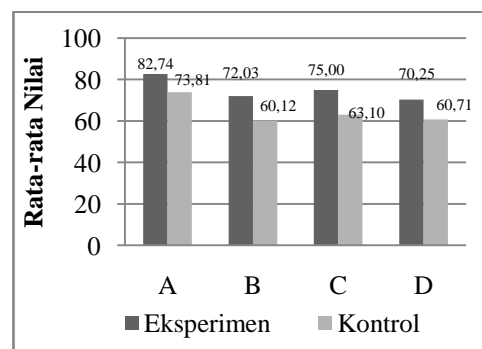
Ket: B= Berbeda

Gambar 3. Rata-rata nilai N-gain pada aspek C2 dan C4 siswa kelas Eksperimen dan Kontrol

Adapun hasil analisis statistik, terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata skor N-gain indikator kognitif C2 dan C4 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil rata-rata nilai indikator pada aspek C2 dan C4 pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

2) Aktivitas Belajar Siswa

Pada penelitian ini selain data hasil belajar kognitif siswa diperoleh juga data aktivitas belajar siswa sebagai penunjang. Data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam gambar 4.



Ket: A = Bekerja sama dalam kelompok; B = Menjawab pertanyaan; C = Mengajukan pertanyaan; D = Mengemukakan ide gagasan

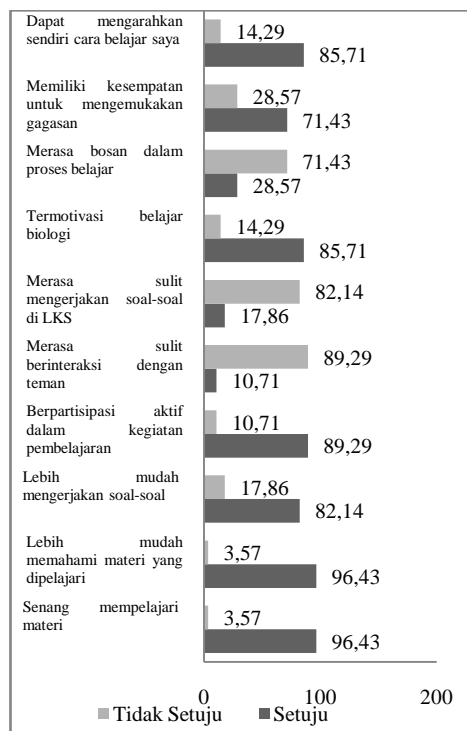
Gambar 4. Data aktivitas siswa selama pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan gambar di atas, diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen (75%) lebih tinggi daripada kelas kontrol (64,43%). Aktivitas siswa dalam hal bekerja sama dalam kelompok dan mengajukan pertanyaan pada kelas eksperimen berkriteria tinggi. Sedangkan pada aktivitas menjawab

pertanyaan dan mengemukakan ide/gagasan berkriteria sedang. Sedangkan pada kelas kontrol semua aspek berkriteria sedang.

3) Tanggapan Siswa Terhadap Penggunaan Media Audio-visual dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT

Angket hanya diberikan pada kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio-visual. Hasil dari angket selengkapnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Data tanggapan siswa terhadap penggunaan media audio visual dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa hampir seluruh siswa merasa senang mempelajari sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia menggunakan media audio-visual.

b. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media audio-visual dapat meningkatkan aktivitas siswa (Gambar 4) dan hasil belajar kognitif siswa (Gambar 2) secara signifikan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2011:1) bahwa pemanfaatan media audio visual dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN Kemiriswu 2 Pasuruan.

Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena pembelajaran menggunakan media audio-visual dalam penelitian ini ternyata dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa dan mampu membuat siswa lebih aktif. Hal ini didukung data angket yang menyatakan bahwa hampir seluruh siswa (96,43%) senang mempelajari materi sistem pernapasan pada manusia yang diberikan oleh guru.

Aktivitas pada aspek bekerjasama dengan kelompok memiliki kriteria tinggi (82,74%) karena siswa pada setiap anggota kelompok aktif bekerja sama untuk menyelesaikan masalah dalam LKS. Hal itu juga didukung dari data angket yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa (89,29%) siswa tidak merasa sulit berinteraksi dengan teman dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa sangat berantusias dan termotivasi untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamalik (2009:161) bahwa motivasi mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan, tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar. Pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi lebih aktif. Berdasarkan data aktivitas siswa pada gambar 4 dapat diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen berkriteria tinggi. Pada saat diskusi berkelompok, siswa aktif bekerjasama untuk mengerjakan LKS dan siswa yang belum memahami dapat mengajukan pertanyaan kepada

anggota kelompoknya. Aktivitas siswa pada aspek mengajukan pertanyaan sesuai dengan permasalahan berkriteria tinggi (75%). Berikut contoh pertanyaan yang diberikan oleh siswa AAI:

“Apakah bernapas dengan menggunakan mulut sama baiknya dengan bernapas dengan menggunakan hidung?”

Komentar: Pertanyaan tersebut cukup baik karena sesuai dengan topik permasalahan yang sedang didiskusikan sehingga skor aktivitas siswa adalah 3.

Selain bertanya, siswa juga dilatih untuk menjawab pertanyaan. Menjawab pertanyaan dinilai baik jika sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan terlihat jelas ketika siswa menjawab pertanyaan pada saat nomornya dipanggil oleh guru. Berikut ini contoh jawaban yang diberikan oleh SA:

“Pada saat inspirasi, otot-otot antar tulang rusuk berkontraksi sehingga tulang rusuk dan tulang dada terangkat ke atas, akibatnya rongga dada membesar. Membesarnya rongga dada menyebabkan paru-paru ikut membesar dan tekanan udara dalam paru-paru lebih rendah dari udara luar sehingga udara masuk. Sedangkan pada saat ekspirasi, otot-otot antar tulang rusuk relaksasi, yaitu tulang rusuk dan tulang dada turun kembali pada kedudukan semula sehingga rongga dada mengecil dan paru-paru ikut mengecil. Karena volume paru-paru berkurang maka tekanan udara dalam paru-paru lebih tinggi dari udara luar, akibatnya udara keluar.

Komentar: Jawaban tersebut cukup baik karena siswa telah mampu

menjawab pertanyaan yang sesuai dengan topik permasalahan yang sedang didiskusikan, yaitu menjelaskan keterkaitan antara organ-organ yang terlibat dalam proses pernapasan dada.

Aktivitas selanjutnya yaitu mengemukakan ide/gagasan. Berdasarkan gambar 4 diketahui bahwa, siswa telah mampu mengemukakan gagasan sesuai dengan materi ber kriteria sedang (70,25%), sesuai dengan data angket yang menyatakan bahwa (71,43%) siswa memiliki kesempatan untuk mengemukakan gagasan. Siswa mengemukakan ide/gagasan pada saat siswa berdiskusi di dalam kelompok mengenai masalah yang terdapat dalam LKS. Berikut merupakan contoh gagasan yang dikemukakan oleh siswa. Contoh gagasan siswa HW:

“Pada pengidap asma terjadi kesukaran bernapas karena diameter otot bronkiolus menyempit sehingga udara yang masuk hanya sedikit. Itulah sebabnya pada penderita asma mengalami kesukaran bernapas sehingga proses bernapas tidak maksimal”.

Komentar : Pendapat tersebut cukup baik karena sesuai dengan topik permasalahan yang sedang didiskusikan yaitu penyebab penyakit asma.

Aktivitas dalam proses pembelajaran sangat diperlukan bagi siswa untuk menunjang pengembangan

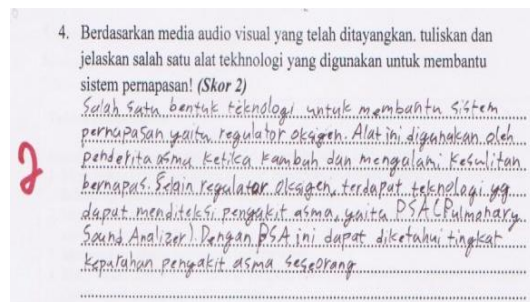
kemampuan yang dimilikinya dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sebab, menurut Hamalik (2004:171) pembelajaran yang efektif menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Pada prinsipnya belajar adalah berbuat dan menurut pendapat Sardiman (2007:95) yang menyatakan bahwa tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Adanya peningkatan aktivitas belajar maka akan meningkatkan hasil belajar.

Peningkatan hasil belajar secara umum terbukti pada kemampuan indikator kognitif siswa. Berdasarkan analisis statistik rata-rata *N-gain* (gambar 3), kemampuan pada indikator C2 dan C4 berbeda secara signifikan pada kedua kelas. Hal ini dikarenakan media audio-visual dapat mengoptimalkan proses pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diajarkan. Merujuk pada pendapat Sulaeman (1998:17), bahwa penggunaan media audio-visual dalam pembelajaran dapat memberikan pengertian atau

informasi dengan cara yang lebih konkrit atau lebih nyata dari pada yang dapat disampaikan dengan kata-kata yang diucapkan, dicetak atau yang ditulis. Peningkatan hasil belajar kognitif ini terjadi karena dengan menggunakan media audio-visual selama pembelajaran khususnya pada sub materi pokok Sistem Pernapasan pada Manusia menjadi lebih efektif dan mudah dijelaskan daripada jika diajarkan dengan menggunakan media gambar saja. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2002: 26) bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi pembelajaran dengan mudah sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Oleh sebab itu, sebagian besar siswa (86,14%) lebih mudah mengerjakan soal-soal LKS karena dapat mengarahkan sendiri cara belajar yang diinginkannya.

Peningkatan pada indikator kognitif pemahaman (C2) karena siswa dilatih untuk dapat memahami suatu masalah yang terdapat dalam LKS. Informasi yang didapat dari media audio-visual memudahkan siswa menjawab soal tersebut. Berikut merupakan contoh

soal LKS yang memuat indikator kognitif C2:



Gambar 6. Contoh jawaban siswa untuk indikator kognitif C2 (LKS eksperimen pertemuan kedua)

Komentar: Jawaban siswa di atas memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu memahami pemanfaatan teknologi yang digunakan untuk membantu bernapas.

Pada indikator C4, siswa dilatih untuk dapat menganalisis suatu permasalahan yang terdapat pada LKS. Peningkatan pada indikator C4 dikarenakan banyaknya soal-soal analisis yang terdapat di dalam LKS serta informasi yang terdapat dalam media audio-visual memudahkan siswa dalam menjawab soal LKS sehingga siswa terlatih dan terbiasa dalam menganalisis untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Anderson (dalam Khoerul, 2012:1) bahwa analisis mencakup kemampuan siswa untuk menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan

keterkaitan antar unsur-unsur tersebut. Salah satu contoh soal dengan indikator C4 dapat dilihat pada gambar 7.

1. Berdasarkan media audio-visual yang ditayangkan, Identifikasi struktur dan fungsi rongga hidung! Jelaskan keterkaitan antara struktur dan fungsinya dalam proses bernapas! (Skor 6)

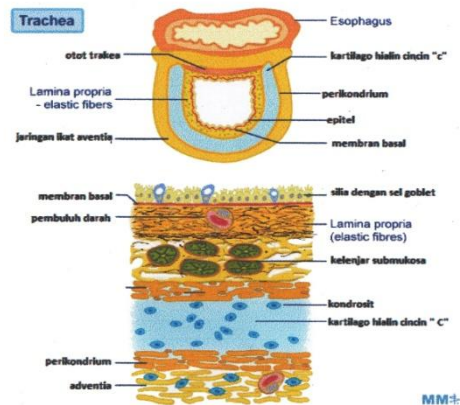
| | | |
|---|--|---|
| 6 | Identifikasi Struktur Rongga Hidung | <p>silia</p> <p>1. Bentuk rambut-rambut halus ✓</p> <p>2. Fungsi menggerakkan partikel halus ke arah lubang hidung ✓</p> <p>Sel goblet</p> <p>1. Bentuk silindris ✓</p> <p>2. Fungsi menghasilkan lendir ✓</p> <p>Sel mukus</p> <p>1. Bentuk silindris ✓</p> <p>2. Fungsi menghasilkan lendir ✓</p> |
| | Keterkaitannya Struktur Dan Fungsi Rongga Hidung Dalam Proses Pernapasan | <p>Rongga hidung merupakan saluran udara yang pertama fungsi rongga hidung adalah membersihkan dan menghangatkan udara sebelum masuk ke paru-paru. Dinding rongga hidung terdiri dari silia sel goblet, kelenjar mukus dan pembuluh darah. Pada saat bernafas, kotoran yang masuk ke rongga hidung akan di serap oleh lendir kemudian di sapu oleh silia ke arah lubang hidung. Rongga hidung juga di lalui oleh pembuluh darah yang cabang-cabangnya meluas ke permukaan darah di dalam pembuluh darah mengalir dari belakang rongga hidung ke depan dalam arah yang berlawanan dengan aliran udara inspirasi sehingga panas berindah dan menghasilkan udara yang masuk.</p> |

Gambar 7. Contoh jawaban siswa untuk indikator kognitif C4 (LKS eksperimen pertemuan pertama)

Komentar: Jawaban siswa di atas memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis struktur dan fungsi rongga hidung serta keterkaitannya antara struktur dan fungsi rongga hidung dalam proses pernapasan.

Siswa pada kelas kontrol masih kurang dapat menggali keterampilan menganalisis (C4), karena diskusi berlangsung dengan kurang aktif, hanya beberapa siswa yang mengeluarkan gagasannya. Rendahnya kemampuan menganalisis ini disebabkan aktivitas siswa tidak tergali secara maksimal, seperti yang terlihat pada gambar 8.

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



(Merta, 2012)

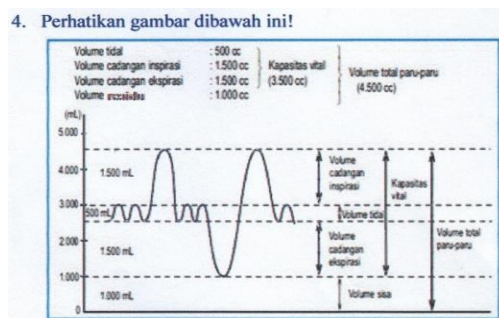
Identifikasi struktur dan fungsi trakea! Jelaskan keterkaitan antara struktur dan fungsi organ tersebut pada sistem pernapasan! (Skor 2)

Jawab: Trakea... pipa yang panjangnya ± 10 cm yang dibentuk oleh 16-20 cincin tulang yang berbentuk huruf C. Trakea memiliki otot polos yang berfungsi untuk mengatur diameter lumen trakea. Sirkulasi dalam dilalui darah merah dan sel bersilia. Silia hanya bergerak ke arah luar untuk mengangkut benda asing yg masuk bersama udara pernapasan.

Gambar 8. Contoh jawaban siswa untuk indikator C4 (LKS kelas kontrol pertemuan pertama)

Komentar: Jawaban siswa di atas memperoleh skor satu karena siswa hanya mampu mengidentifikasi struktur dan fungsi trakea namun kurang mampu menganalisis keterkaitan antara struktur dan fungsi trakea dalam proses pernapasan.

Pada kelas kontrol, siswa hanya berdiskusi dengan kelompoknya dan tidak semua siswa terlibat aktif sehingga kurang dapat tergalikan keterampilan memahami (C2) dalam menjawab soal pada LKS. Seperti yang terlihat pada gambar 9.



Berdasarkan gambar diatas. Apa yang harus kita lakukan untuk mendapatkan volume kapasitas vital paru-paru? (Skor 2)

1) Yang harus kita lakukan adalah mengeluarkan semaksimal mungkin udara yang masih berada di paru-paru.

Gambar 9. Contoh jawaban siswa untuk indikator C2 (LKS kelas kontrol pertemuan 2)

Komentar: Jawaban siswa diatas memperoleh skor satu karena siswa kurang mampu memahami arti grafik volume udara paru-paru seseorang yang diukur dengan menggunakan spirometer.

Menurut Hamalik (2004:12) bahwa dengan melakukan banyak aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran, maka siswa mampu mengalami, memahami, mengingat, dan mengaplikasikan materi yang telah diajarkan. Teori ini didukung oleh teori belajar menurut Magnesen (Prawiradilaga, 2009:24) bahwa

belajar terjadi dengan membaca sebanyak 10%, mendengar 20%, melihat 30%, melihat dan mendengar sebanyak 50%, mengatakan 70%, dan mengatakan sambil mengerjakan sebanyak 90%. Berdasarkan uraian diatas bahwa pembelajaran menggunakan media audio-visual berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan media audio-visual berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia dengan nilai rata-rata *N-gain* (59,09).
2. Penggunaan media audio-visual berpengaruh dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa sebesar (75%) pada sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Pembelajaran menggunakan media audio-visual dapat digunakan oleh guru biologi sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada sub materi pokok sistem pernapasan pada manusia.
2. Pada pembuatan media audio-visual selanjutnya diharapkan dapat dibuat lebih singkat namun mampu menjelaskan materi secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2007. *Media Pengajaran*. Grafindo. Jakarta.
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Bandung.
- Khoerul, E. 2012. *Taksonomi Bloom Revisi*. <http://ekokhoerul.wordpress.com/2012/08/11/taksonomi-bloom-revisi/> pada 6 Desember 2012 pukul 08:35 WIB.
- Komalasari, K. 2010. *Pembelajaran Kontekstual*. Refika Aditama. Bandung.
- Lie, A. 2008. *Cooperative Learning*. PT Gramedia Widia Sarana Indonesia. Jakarta.
- Nugroho, J. 2011. *Pemanfaatan media audio visual untuk meningkatkan pembelajaran IPA pada siswa kelas V SDN Kemiriswu 2 Pasuruan*. Diakses dari <http://library.um.ac.id/ptk/index.php?mod=detail&id=52548> pada 11 November 2013 pukul 13.16.
- Prawiradilaga, D. S. 2009. *Penguasaan Disain Pembelajaran*. Kencana. Jakarta.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. SIC. Surabaya.
- Rohani, A. 1997. *Pengelolaan Pengajaran*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Sanudin, Y. 2007. *Pengaruh Penggunaan Media Audio-Visual dengan Menggunakan Model Pembelajaran Pemetaan Konsep Terhadap Penguasaan Konsep Ekosistem oleh Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Bandar Lampung TP.2007/2008 (Skripsi)*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sardiman. 2007. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sulaeman, A.H. 1998. *Media Audio Visual*. Gramedia. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.