

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR

Nuzula Aulia Falihah Rasyidah¹, Laily Rosdiana^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: lailyrosdiana@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor dengan menerapkan *cooperative learning* menggunakan media audio visual. Desain penelitian ini menggunakan *one-group pretest-posttest*. Penelitian ini melibatkan 66 siswa di salah satu SMP Negeri di Sidoarjo dengan 33 siswa kelas eksperimen dan 33 siswa kelas kontrol. Metode pengumpulan data dilakukan, meliputi: observasi, tes, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran selama 2 pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlaksana dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan respons dengan kategori sangat baik dan cukup baik. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan media audio visual lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor.

Kata Kunci: Media audio visual, *cooperative learning*, dan hasil belajar

Abstract

This research aimed to describe the implementation of learning and students' learning outcomes on heat transfer material with cooperative learning using audio visual. This research design used one-group pretest-posttest. This research involved 66 students' in one of public Junior High School in Sidoarjo with 33 students' of experimental class and 33 students' of control class. This research's data collection methods included observation, tests, and questionnaires. The results showed that the implementation from two meetings in the experimental class and control class was done with a very good category. Overall, there is an increased of students learning outcomes in experimental class higher than control class. The students' responses from experimental and control class got very good and a quite good category. Therefore, it can be concluded that learning with audio visual is more effective for improve students' learning outcomes on heat transfer material.

Keywords: Audio visual media, *cooperative learning*, and learning outcomes

How to cite: Rasyidah, N. A. F., & Rosdiana, L. (2023). Efektivitas penggunaan media audio visual terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi perpindahan kalor. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(1). pp. 74-79.

© 2023 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Kriteria penilaian yang diterapkan di Indonesia saat ini berpedoman pada pembelajaran kurikulum 2013. Kurikulum yang memiliki tiga aspek penilaian dalam prinsip utama pengembangan, yakni aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Ketiga aspek tersebut diharapkan mampu mencapai *hard skills* beserta *soft skills* siswa yang berkualitas. Siklus pembelajaran yang diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, menyenangkan, menginspirasi, menantang, serta dapat memotivasi siswa berperan aktif dalam mengembangkan kreativitas (Rosdiana & Ulya, 2021).

Virus *Covid-19* dinyatakan sebagai pandemi oleh Organisasi Kesehatan Dunia pada tahun 2020 (Sornsa-ard et al., 2020). Hal ini menjadi alasan berlakunya *physical distancing* atau pembatasan jarak. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia mewajibkan pelaksanaan pembelajaran secara daring (dalam jaringan) sebagai bentuk upaya mengatasi wabah tersebut (Djumiko et al., 2020). Keputusan ini berdampak besar pada bidang pendidikan terutama pada ketersediaan media pembelajaran. *Association of Education and Communication Technology* menyatakan media merupakan alat yang dimanfaatkan untuk menyampaikan

informasi atau berita (Putranti, 2013). Media pembelajaran berperan penting dalam memotivasi siswa untuk lebih aktif dan mempermudah siswa dalam memahami materi.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru IPA di salah satu SMP Negeri di Sidoarjo menyatakan pembelajaran dengan materi kalor dan perpindahannya merupakan salah satu materi yang memiliki nilai terendah. Materi ini tergolong sulit karena memiliki banyak rumus dan berbagai jenis dari perpindahan kalor yang terkait pada kehidupan sehari-hari. Sedikit siswa yang memahami materi secara keseluruhan disebabkan kurangnya pengalaman secara langsung. Kinerja siswa yang buruk juga dapat dipengaruhi oleh media yang kurang mendukung dalam siklus pembelajaran.

Pembelajaran pada saat ini, masih banyak ditemui para pendidik menjadi pusat pembelajaran. Berdasarkan fakta tersebut, maka diperlukan suatu inovasi berupa strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan minat belajar siswa. Hal yang dikemukakan oleh Rosdiana & Sari (2017) menjelaskan bahwa para pendidik harus kreatif dan inovatif dalam memberikan pengajaran kepada siswa. Siklus pembelajaran akan berlangsung menyenangkan apabila media sebagai penunjang pembelajaran dapat mendorong siswa meningkatkan minat belajarnya. Slavin (1991) mengungkapkan bahwa siswa SMP berusia sekitar 11-15 tahun merupakan masa di mana siswa memiliki cara berpikir abstrak, logis, dan idealis. Karakteristik siswa SMP lebih tertarik pada konten berisi gambar atau animasi yang dapat bergerak. Tak sedikit siswa memahami materi dengan melibatkan pendengaran (audio) dan juga melibatkan penglihatannya (visual) sehingga materi yang disampaikan bisa dirasakan seperti nyata.

Lusitadewi (2012) menyatakan bahwa penggunaan alat peraga sederhana pada materi perpindahan kalor memberikan respons positif terhadap pembelajaran. Tak sedikit pembelajaran yang menggunakan alat peraga sebagai media. Oleh sebab itu, dibutuhkan media pembelajaran lain yang lebih efektif sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran, yakni media audio visual. Efek yang dihasilkan akan lebih dalam karena media tersebut akan diterima melalui kedua sensor indra manusia, yakni mata dan telinga (Oktadinata, 2011).

Media audio visual mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan aktivitas pembelajaran yang lebih efektif sehingga siswa menjadi berkonsentrasi pada pembelajaran. Argumen tersebut juga didukung penelitian yang dilakukan Puspitasari (2015), menunjukkan bahwa dengan media audio visual yang digunakan dalam pembelajaran dapat menunjang minat belajar siswa menjadi lebih aktif. Hal tersebut mampu menumbuhkan keterampilan siswa dalam kerjasama antar kelompok. Namun, untuk mencapai tujuan pembelajaran juga harus dapat manajemen waktu dengan baik. Begitu pun dengan hasil penelitian Jusmiana (2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa di SMPN 1 Libureng Kabupaten Bone dengan menggunakan media audio visual. Nilai rerata yang didapat dari *posttest* siswa pada kelas kontrol sebesar 65,60% dengan kategori rendah, sedangkan nilai rerata yang didapat dari *posttest* siswa pada kelas eksperimen sebesar 75,71% dengan kategori sedang.

Kriteria dan hasil belajar siswa sangat bergantung pada strategi pembelajaran. Hasil belajar menjadi tolok ukur keberhasilan siswa dalam pembelajaran, serta terdapat standar ukuran yang telah ditentukan untuk kriteria tersebut. Terdapat dua kriteria untuk menentukan hasil belajar, yakni tuntas dan belum tuntas. Dikatakan tuntas apabila hasil belajar mencapai 75% dan dikatakan tidak tuntas apabila hasil belajar kurang dari 75% (Bahar & Afdholi, 2013). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dengan media audio visual pada materi perpindahan kalor.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest and posttest*. Terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diberi soal *pretest*, selanjutnya diberi perlakuan pada kelas eksperimen dan diberi soal *posttest*. Penelitian dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2021-2022 Semester Ganjil pada subjek 2 kelas dan dilaksanakan selama 2 kali pertemuan dengan menggunakan satu pertemuan rencana *pretest posttest* yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Sampel dari penelitian adalah siswa SMP Negeri di Sidoarjo dengan 33 siswa dari kelas kontrol dan 33 siswa dari kelas eksperimen.

Mekanisme pengumpulan data menerapkan 1) Metode observasi, dengan tujuan untuk mendapatkan data keterlaksanaan pembelajaran menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh tiga pengamat. 2) Metode tes, diaplikasikan untuk mendapati hasil belajar siswa sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran menggunakan instrumen tes. 3) Survey berupa angket, digunakan untuk mengidentifikasi tanggapan atau respons siswa terhadap pembelajaran melalui instrumen lembar angket respons.

Instrumen keterlaksanaan pembelajaran, instrumen tes, dan instrumen angket respons dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum digunakan. Uji validitas dilakukan dengan analisis *Product Moment Pearson*. Pada tingkat signifikansi 0,05 didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$, dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut valid (Sugiyono, 2018). Uji reliabilitas dilakukan dengan analisis *Alpha Cronbach*, didapatkan nilai sebesar 0,81. Jika nilai $\alpha > 0,70$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut reliabel atau konsisten (Sugiyono, 2018).

Data hasil observasi dan angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan patokan dan kriteria interpretasi skor. Data keterlaksanaan pembelajaran akan diolah dan dicari nilai reratanya. Nilai rerata yang didapat dari keseluruhan fase dijumlahkan dan didapatkan skor rerata keseluruhan keterlaksanaan pembelajaran. Data yang telah diolah kemudian dilakukan analisis *gain* ternormalisasi yang dikemukakan Hake (1998) untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal dan akhir siswa dengan kriteria yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria *N-Gain*

Rentang <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
$(<g>) < 0,3$	Rendah

Rentang <i>N-Gain</i>	Kriteria <i>N-Gain</i>
$0,7 > (<g>) \geq 0,3$	Sedang
$(<g>) \geq 0,7$	Tinggi

(Hake, 1998)

Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada dua pertemuan di masing-masing kelas disesuaikan dengan sintaks pembelajaran di alokasi waktu yang telah direncanakan. Pengamat keterlaksanaan pembelajaran terdiri atas tiga orang. Pengamatan dilakukan dengan mengamati aktivitas guru secara langsung sesuai dengan ketentuan atau pedoman observasi di dalam kelas. Pengamatan dilakukan dengan memberi nilai pada lembar keterlaksanaan yang berisi indikator keterlaksanaan pembelajaran. Pada lembar keterlaksanaan juga disediakan kolom untuk memberi catatan kejadian-kejadian selama berjalannya proses pembelajaran. Aktivitas guru dalam melaksanakan seluruh rencana pembelajaran akan menjadi fokus observasi. Indikator yang dinilai pada lembar keterlaksanaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Indikator Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Indikator	Kriteria yang diamati
1	Persiapan	Memeriksa Kelengkapan Pembelajaran (Perangkat Pembelajaran)
2	Kegiatan Pendahuluan	a. Mengucapkan Salam dan Doa Bersama b. Memeriksa Kehadiran c. Memberikan Motivasi d. Menyampaikan Tujuan Pembelajaran
3	Kegiatan Inti	a. Mengorientasi Siswa Pada Masalah menggunakan Media b. Mengorganisasi Siswa dalam Kelompok Belajar c. Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar d. Mengevaluasi Hasil Kerja e. Memberi Penghargaan
4	Penutup	a. Menarik Kesimpulan Bersama b. Memberikan Penugasan c. Mengakhiri Pembelajaran dengan Doa Bersama dan Salam

Instrumen tes terdiri dari lembar *pretest* dan *posttest* yang sudah divalidasi dan diberikan pada siswa untuk mendapatkan hasil belajar siswa. Soal berjumlah 10 dengan tipe soal pilihan ganda. Terdapat tiga indikator soal, yaitu menjelaskan, mengidentifikasi, dan menganalisis. Indikator lembar tes disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Indikator Lembar Tes

Indikator	Nomor Pernyataan
Menjelaskan konsep perpindahan kalor	1

Indikator	Nomor Pernyataan
Mengidentifikasi perpindahan kalor berdasarkan medium perambatannya	2,3,6,8,9,10
Menganalisis peristiwa yang terjadi ketika pada perpindahan kalor	4,5,7

Instrumen angket respons yang berisi pernyataan diberikan pada siswa untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran. Pernyataan berjumlah 15 dengan indikator yang melibatkan penyajian materi, pemahaman materi, penggunaan dan penyajian media, serta keterkaitan media terhadap kemampuan siswa. Indikator lembar angket respons disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Indikator Angket Respons Siswa

Indikator	Nomor Pernyataan
Penggunaan media dalam proses pembelajaran	1,2
Penyajian konsep materi	5,13,15
Penyajian media	3,6
Pemahaman materi	7,8,10,11,12,14
Keterkaitan media terhadap kemampuan siswa	4,9

Analisis data terbagi atas tiga, yaitu analisis keterlaksanaan pembelajaran, analisis hasil belajar siswa, dan analisis angket respons siswa. Keterlaksanaan pembelajaran diisi oleh pengamat dengan memberikan penilaian berdasarkan kriteria penilaian oleh Abadan (2014) yang telah diadaptasi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 Kriteria Pilihan Penilaian Tiap Fase Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor	Kriteria
5	Aktifitas Belajar Mengajar Sangat Sesuai Kriteria
4	Aktifitas Belajar Mengajar Sesuai Kriteria
3	Aktifitas Belajar Mengajar Cukup Sesuai Kriteria
2	Aktifitas Belajar Mengajar Kurang Sesuai Kriteria
1	Aktifitas Belajar Mengajar Tidak Sesuai Kriteria

(Diadaptasi dari Abadan, 2014)

Lembar keterlaksanaan yang telah diisi pengamat pada dua pertemuan, kemudian dihitung nilai persentase di tiap pertemuan ketiga pengamat. Hasil persentase akan dirata-rata dan dibandingkan dengan skor maksimal, yaitu 110. Hal tersebut bertujuan untuk mendapatkan hasil keterlaksanaan pembelajaran pada tiap pertemuan. Hasil persentase akan diinterpretasikan berdasarkan kriteria Arikunto (2008) yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Skor	Kriteria
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

(Arikunto, 2008)

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, selanjutnya dianalisis secara objektif berdasarkan rubrik penilaian. Tiap soal yang dijawab memiliki bobot nilai skor 10 (jawaban benar) dan skor 0 (tidak ada jawaban dan jawaban salah), dengan skor ideal 10 soal, yaitu 100. Setelah hasil penilaian soal tiap siswa didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis *n-gain* (*normalized gain*) untuk mencari hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan.

Angket respons diberikan setelah mengikuti pembelajaran selama dua pertemuan. Terdapat 15 pernyataan yang harus diisi oleh siswa. Kriteria pilihan respons dalam angket oleh Sugiyono (2017) disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7 Kriteria Pilihan Respons dalam Angket

Skor	Kriteria
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Ragu-Ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Sugiyono, 2017)

Hasil perhitungan angket respons tiap siswa, selanjutnya dijumlah dan dianalisis untuk mengetahui persentase jawaban responden. Hasil persentase seluruh indikator dan tiap indikator, selanjutnya diinterpretasi berdasarkan kriteria Widyoko (2014) yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8 Konversi Nilai Angket Respons Siswa

Skor	Kriteria
0%-20%	Sangat Kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

(Widyoko, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa telah dilakukan pada salah satu SMP Negeri di Sidoarjo. Data yang didapatkan terdiri atas: data hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, data hasil tes, dan data hasil respons siswa.

(1) Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kemampuan guru yang mengelola pembelajaran *cooperative learning* pada materi perpindahan kalor. Pembelajaran dilakukan dalam dua pertemuan yang dinilai oleh 3 pengamat. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Fase Pembelajaran	Kelas			
		Eksperimen		Kontrol	
		Pert. I	Pert. II	Pert. I	Pert. II
1.	Fase Pendahuluan	94,50	94,13	92,80	94,33
2.	Fase Inti	95,63	95,03	93,33	93,67
3.	Fase Penutup	98,80	96,53	95,00	94,73
Rata-rata		96,31	95,23	93,71	94,24
Rata-rata Keseluruhan		95,77		93,95	
Kategori		Sangat Baik		Sangat Baik	

Pada Tabel 9 merepresentasikan rerata keseluruhan kemampuan guru saat mengelola pelaksanaan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan model *cooperative learning* menggunakan pendekatan *scientific* pada materi perpindahan kalor. Berdasarkan penelitian Hasanah (2021) menyatakan fase pembelajaran *cooperative learning* terdiri dari beberapa sintaks, yakni penyampaian tujuan, penyajian informasi, pembentukan kelompok belajar, pembimbingan kelompok, evaluasi, dan apresiasi. Tahap ini pada *cooperative learning*, siswa diberi stimulus dengan pendekatan *scientific*, yakni mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Sintaks pada *cooperative learning* lebih berpusat pada siswa dengan tujuan agar siswa lebih kreatif dan inovatif di dukung peran pengajar dalam membimbing siswa mengatasi permasalahan. Hal ini sependapat dengan riset yang dilaksanakan Hasanah (2021) bahwa pembelajaran kooperatif menjadikan siswa lebih berinteraksi untuk bertukar pengetahuan dalam mengatasi permasalahan yang disajikan oleh pengajar dengan tujuan siswa dapat memahami materi yang sulit dipahami.

(2) Hasil Belajar Siswa

Pembelajaran menjadi lebih efektif saat perhatian siswa mengarah untuk berkonsentrasi pada materi ketika menggunakan media audio visual. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adliani (2019) bahwa banyak materi yang perlu didemonstrasikan dengan penyajian teknologi audio visual agar lebih efektif. Data persentase hasil pembelajaran disajikan pada Tabel 10.

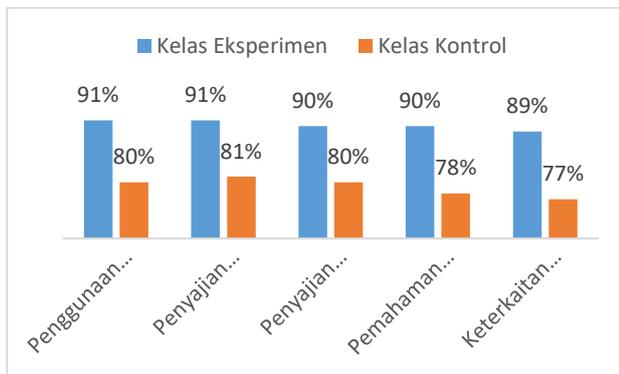
Tabel 10 Data Statistik Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Parameter	Kelas					
	Eksperimen			Kontrol		
	Pretest	Posttest	N-Gain	Pretest	Posttest	N-Gain
<i>N</i>	33	33	33	33	33	33
<i>Mean</i>	50,7	84,5	0,72	44,5	73,2	0,51
<i>Median</i>	50	85	0,71	40	75	0,50
<i>Min</i>	30	80	0,50	25	60	0,27
<i>Max</i>	65	90	1,06	60	85	0,73
<i>S.Dev</i>	9,2	2,9	0,12	10,2	7,2	0,86

Tabel 10 menyatakan persentase peningkatan hasil belajar siswa yang diamati secara keseluruhan oleh guru. Menurut data tersebut persentase hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan nilai *n-gain* dengan kategori tinggi dan kelas kontrol mendapat nilai *n-gain* dengan kategori sedang.

(3) Angket Respons Siswa

Hasil respons siswa disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Rekapitulasi Hasil Angket Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Pembelajaran ini mendapat respons dari kelas kontrol sebesar 79,2% dengan kategori pada *skala likert* cukup baik, sedangkan respons dari kelas eksperimen sebesar 90,2% dengan kategori pada *skala likert* sangat baik. Data tersebut merupakan penunjang dari data sebelumnya bahwa media audiovisual yang digunakan dalam aktivitas belajar mengajar di kelas eksperimen sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa daripada kelas kontrol yang mengaplikasikan *power point* dalam pembelajarannya. Perbedaan tersebut dikarenakan media yang digunakan membuat siswa merasa sedikit bosan dengan materi yang disampaikan. Pada tahap akhir pembelajaran, dikarenakan waktu pembelajaran telah habis sehingga guru hanya dapat mereview sedikit pembelajaran dari beberapa siswa saja. Sedangkan pembelajaran paling baik dilakukan melalui pengalaman langsung, salah satunya adalah dengan melibatkan siswa dalam meringkas atau menarik kesimpulan.

Berdasarkan data yang diperoleh, hasil belajar siswa juga dapat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Sebagaimana yang dikatakan Adam (2015) media pembelajaran yakni segenap materi dalam proses pembelajaran baik fisik ataupun teknis yang bisa

mendukung guru lebih mudah memberikan materi pada siswa sehingga dapat lebih mudah menjangkau tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Meningkatnya hasil belajar siswa tersebut juga didasarkan dengan kelebihan menggunakan media audio visual yang berisi tampilan menarik. Hal ini sesuai dengan penelitian Rosdiana (2021), siswa akan lebih memperhatikan pembelajaran ketika materi yang disampaikan berupa gambar atau benda bergerak. Media bisa berperan dalam mengatasi kejenuhan dalam pembelajaran selama daring. Siswa yang biasanya selalu disajikan dengan text catatan atau dengan *power point*, meningkatnya literasi siswa juga dapat disebabkan karena penggunaan media audiovisual yang menarik (Adliani & Wahab, 2019).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media audio visual dalam materi perpindahan kalor dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Perhitungan rata-rata *n-gain* kelas eksperimen serta kelas kontrol membuktikan adanya selisih hasil belajar siswa yang signifikan. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan rerata *n-gain* dari hasil *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kelas. Penerapan media audiovisual dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya. Dengan demikian efektivitas media audiovisual dalam mengoptimalkan hasil belajar siswa dapat diterapkan dalam materi perpindahan kalor.

Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya agar pelaksanaan pembelajaran dengan media audio visual akan lebih maksimal apabila selalu mengecek pemahaman siswa dengan mengajukan pertanyaan terkait materi. Siklus pembelajaran juga harus dilakukan dengan pengawasan yang cukup ketat agar suasana di kelas tetap kondusif sehingga siswa tidak melakukan aktivitas diluar pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadan, Z. I. (2014). *Penerapan pendekatan socratic dialogue untuk melihat profil keterampilan bertanya siswa dalam pembelajaran fisika* [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/id/eprint/13613>
- Adam, S. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X

- SMA Ananda Batam. *CBIS Journal*, 3(2), 78–90. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis/article/view/400>
- Adliani, S., & Wahab, W. S. A. (2019). Pemanfaatan video untuk meningkatkan keterampilan berbicara siswa sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia II*, 2, 141–145. <http://digilib.unimed.ac.id/38964/1/24.%20Fulltext.pdf>
- Arikunto, S. (2008). *Evaluasi program pendidikan pedoman teoritis dan praktis bagi mahasiswa dan praktisi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Bahar, H., & Afdholi, N. S. (2013). Ketuntasan belajar IPA melalui number head together (NHT) pada kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah PGSD*, 3(1), 1–12. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/5349>
- Djumiko, D., Fauzan, S., & Jailani, M. (2020). Panduan kepala sekolah untuk mengelola sekolah pada masa pandemic covid-19. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 15(2). <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v15i2.1701>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hasanah, Z. (2021). Model pembelajaran kooperatif dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. [file:///C:/Users/DELL/Downloads/236-Article Text-652-2-10-20210310.pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/236-Article%20Text-652-2-10-20210310.pdf)
- Jusmiana, A., Herianto, H., & Awalia, R. (2020). Pengaruh penggunaan media audio visual terhadap hasil belajar matematika siswa SMP di era pandemi covid-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.400>
- Lusitadewi, F., & Prabowo. (2012). Pengaruh penggunaan alat peraga sederhana perpindahan kalor sebagai media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Gedeg Mojokerto. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 1(2), 24–29. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/904>
- Oktadinata, S. (2011). Pengaruh penggunaan media audio visual terhadap peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa kelas XI pada standar kompetensi memperbaiki sistem starter dan pengisian di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Jawa Tengah. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 188. <https://eprints.uny.ac.id/3221/>
- Puspitasari, R., Lesmono, A., & Prihandono, T. (2015). Pengaruh model pembelajaran poe (prediction, observation and explanation) disertai media audiovisual terhadap keterampilan kerja ilmiah dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2639>
- Putranti, N. (2013). Cara membuat media pembelajaran online menggunakan edmodo. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 2(2), 139–147. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/224>
- Rosdiana, L., & Ulya, R. M. (2021). The effectiveness of the animation video learning earth's layer media to improve students' concept understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1899(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1899/1/012172>
- Rosdiana, L., & Sari, D. A. P. (2017). Respon mahasiswa terhadap pembelajaran model inkuiri dengan menggunakan animasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(1). <https://doi.org/10.26740/jppipa.v1n1.p33-36>
- Slavin, R. E. (1991). Student team learning: A practical guide to cooperative learning. In *Developments in classroom instruction*.
- Sornsa-ard, T., Niramitsantiphong, A., & Liawrungrueang, W. (2020). Management of traumatic spinal fracture in the coronavirus disease 2019 situation. *Asian Spine Journal*, 14(3), 385–387. <https://doi.org/10.31616/asj.2019.0183>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d*. Bandung: CV Alfabeta
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kombinasi (mixed methods)*. CV Alfabeta.
- Widyoko, E. P. (2014). *Evaluasi program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.