

## Pembelajaran Biologi Berbasis Media Audio Visual Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Negeri 1 Sajingan

Jumeliana Memel<sup>1)✉</sup>, Mahwar Qurbaniah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi pendidikan Biologi Jalan. Ahmad Yani No. 111, Pontianak

✉email : mahwarqurbaniah@unmuhpnk.ac.id

### ABSTRAK

Media audio visual diperlukan untuk mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media audio visual pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan rancangan Nonequivalent Control Group Design. Penentuan sampel menggunakan teknik purposive sampling, kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII A sebagai kelas kontrol. Perlakuan di kelas eksperimen menggunakan media audio visual dan di kelas kontrol menggunakan LKS. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik pengukuran dan observasi langsung. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 73,382 sedangkan kelas kontrol adalah 61,470. Berdasarkan hasil uji U-Mann Whitney diperoleh Zhitung (32.500) > Ztabel (-6.732), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan media audio visual dan LKS

Kata kunci: *Media audio visual, hasil belajar, materi pencemaran lingkungan.*

### ABSTRACT

Audio visual media needed to overcome the learning outcome of students in the material of environmental pollution. The purpose of this research to determine the difference students' learning outcome taught by using audio visual media on environmental pollution material in grade VII of SMP Negeri 1 Sajingan Besar. The research method used *Quasi Experimental Design* with the *Nonequivalent Control Group Design* technique. Determination of the sample using *purposive sampling* technique, grade VII B as the experimental class and grade VII A as the control class. Treatment in the experimental class used audio visual media and in the control class used LKS. Data collection techniques used measurement technique and direct observation. Data collection used test and observation sheet. The results showed that the average learning outcome of the experimental class is 73,382 while the control class is 61,470. Based on the results of the *U-Mann Whitney* test obtained  $Z_{hitung} (3,500) > Z_{table} (-6,732)$ , it can be concluded there are differences in learning outcome of students taught using audio visual media and LKS.

Keywords: *Audio Visual Media, learning outcome, environmental pollution material*

### PENDAHULUAN

Pendidik dituntut agar mampu menerapkan alat-alat yang ada, dan juga adanya kemungkinan beberapa alat tersebut sesuai dengan perubahan zaman. Teknologi pendidikan sebagai suatu cara mengajar yang menggunakan alat-alat teknologi dapat dimanfaatkan secara maksimal dalam sebuah pendidikan saat pembelajaran. Seperti televisi, radio, film, *overhead projector*, *video*, komputer dan *tape recorder*. Alat-alat dalam metodologi pengajaran dapat disebut alat peraga atau alat pengajaran audio visual (Wahyuningsih, 2014).

Hasil wawancara dengan guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Biologi kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar, juga diperoleh informasi bahwa guru menyampaikan materi Biologi masih menggunakan metode ceramah dan berbantuan buku pegangan guru. Metode ini membuat siswa lebih cepat bosan karena hanya berpusat pada guru sehingga saat proses pembelajaran terlihat adanya siswa yang mengantuk, mengobrol dengan teman sebangku sehingga mengganggu teman yang ingin belajar bahkan ketika guru memberikan kesempatan bertanya hanya ada beberapa siswa yang mau bertanya. Keadaan ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena siswa tidak terlibat aktif saat proses pembelajaran.

Hal ini mengakibatkan dampak yang kurang optimal bagi hasil belajar peserta didik yang dapat dilihat pada tabel 1. Diperoleh informasi bahwa materi pencemaran lingkungan memiliki persentase ketidaktuntasan sebesar

73,33% dibanding dengan materi lainnya. Berdasarkan hal itu guru beranggapan bahwa pelajaran biologi materi pencemaran lingkungan susah dipahami oleh peserta didik.

**Tabel 1. Persentase Ketidaktuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Ulangan Harian Semester Genap kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar tahun ajaran 2016/2017**

Materi Pelajaran	Persentase (%)	
	Tuntas (T)	Tidak Tuntas (TT)
Sistem Organisasi Kehidupan	63,33	36,66
Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan	55	45
<b>Pencemaran Lingkungan</b>	<b>26,66</b>	<b>73,33</b>

*Sumber : Buku daftar nilai pelajaran biologi semester genap siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar tahun ajaran 2016/2017.*

Penjelasan mengenai ketidaktuntasan materi pencemaran lingkungan pada tabel 1. sebesar 73,33%, disebabkan pada saat guru menjelaskan materi kurangnya keterlibatan peserta didik. Guru juga menyampaikan materi Biologi masih menggunakan metode ceramah dan berbantuan buku pegangan guru. Metode ini membuat siswa lebih cepat bosan karena hanya berpusat pada guru sehingga saat proses pembelajaran terlihat adanya siswa yang mengantuk, mengobrol dengan teman sebangku sehingga mengganggu teman yang ingin belajar bahkan ketika guru memberikan kesempatan bertanya hanya ada beberapa siswa yang mau bertanya. Keadaan ini berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena siswa tidak terlibat aktif saat proses pembelajaran.

Berdasarkan masalah di atas, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan guru harus menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan sehingga siswa dapat memusatkan perhatiannya secara penuh pada saat pembelajaran karena suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan merupakan langkah awal keberhasilan dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan dalam pembelajaran ini adalah, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media audio visual pada materi pencemaran lingkungan di kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar

Media audio visual adalah media penyampaian informasi yang memiliki karakteristik audio (suara) dan visual (gambar). Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi kedua karakteristik tersebut. Media audio visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, sehingga pada akhirnya diharapkan siswa dapat mengoptimalkan kemampuannya dan pontensinya (Haryoko, 2009).

## Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen dengan bentuk quasi eksperimen design. Jenis desain yang digunakan dalam penelitian yaitu nonequivalent control group design. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah, variabel bebas yang diajar dengan menggunakan media audio visual, variabel terikat hasil belajar siswa kelas VII pada materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 1 Sajingan Besar dan variabel kontrol guru, alokasi waktu dan materi ajar. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar, tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 2 kelas yaitu VII A dengan jumlah 34 orang, dan VII B dengan jumlah 34 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa berupa nilai rata-rata pretest, posttest dan nilai gain. Nilai rata-rata pretest di kelas eksperimen lebih rendah dari nilai rata-rata pretest di kelas kontrol. Sedangkan nilai rata-rata posttest di kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata posttest di kelas kontrol. Nilai gain posttest di kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai gain di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Peneliti

selanjutnya melakukan analisis data untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi SPSS 17,0 for windows.

Hasil uji normalitas nilai gain diperoleh kelas Eksperimen signifikan sebesar 0,001 dan kelas Kontrol angka signifikan sebesar 0,098. Taraf signifikan yang digunakan adalah sebesar 0,05. Untuk di kelas Eksperimen, karena angka signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak artinya data tersebut tidak berdistribusi normal sedangkan di kelas Kontrol angka signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,098 > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima artinya data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan uji normalitas salah satu kelas tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji U-Mann Whitney. Hasil uji U-Mann Whitney nilai hasil belajar siswa diperoleh angka signifikan sebesar 0,000. Hipotesis pada penelitian ini yaitu jika  $H_0$  diterima ( $\text{Sig.} > 0,05$ ) berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar siswa kelas kontrol, sedangkan  $H_0$  ditolak ( $\text{Sig.} < 0,05$ ) berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen berbeda dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan yang diajarkan menggunakan media audio visual dan berbantuan LKS.

Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku, tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2012). Hasil belajar digunakan sebagai petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar-mengajar yang sudah dilakukan (Sugihartini, dkk, 2014). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha yang mana hal tersebut dinyatakan dalam bentuk penguasaan dan pengetahuan. Hasil uji U-Mann Withney  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar penggunaan media audio visual dan LKS. Berdasarkan pengamatan saat proses pembelajaran, terlihat bahwa suasana belajar kelas eksperimen menggunakan media audio visual terjadi adanya interaksi antara guru dan peserta didik dengan baik. Pembelajaran ini membuat peserta didik mendapatkan pemahaman yang lebih baik dan peserta didik lebih tertarik untuk mengetahui materi secara khusus. Dari hasil penelitian menunjukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media audio visual yang dilakukan pada kelas VII B dapat menyampaikan pesan yang didengar dan dilihat untuk mendorong hasil belajar peserta didik, sehingga lebih baik dari sebelumnya atau dapat memperoleh ketuntasan belajar yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Wahyuningsih (2014), yaitu media pembelajaran audio visual yang dapat dilihat dan didengar, sehingga dapat memperkuat ingatan dan memperlancar pemahaman peserta didik.

Media audio visual yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mempermudah peserta didik dalam proses belajar, sehingga tidak membuat peserta didik merasa bosan pada saat guru menjelaskan materi yang diajarkan. Peserta didik seolah dapat merasakan secara langsung apa yang ditampilkan oleh guru melalui media audio visual sehingga dapat meminimalkan kesan terhadap pembelajaran Biologi. Hal ini mengakibatkan peserta didik bersemangat untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dimana pada saat penggunaan media audio visual peserta didik tidak lagi menghayal materi pelajaran yang diajarkan oleh guru. Peserta didik dapat melihat dan mendengar secara langsung mengenai materi tersebut. Penggunaan media audio visual yang digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan merupakan materi yang bukan cuma membutuhkan ingatan, namun juga membutuhkan pemahaman yang lebih. Ingatan akan lebih kuat jika diberikan suatu kondisi yang dapat menarik perhatian peserta didik, hal tersebut akan mempermudah upaya pembelajaran peserta didik (Saleh, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas eksperimen yang menggunakan media audio visual. Sebelum memberi pembelajaran terlebih dahulu dilaksanakan pretest. Pretest ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing peserta didik. Oleh karena itu media audio visual sangat diperlukan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Guru dapat menggunakan media untuk memberikan informasi yang lebih baik kepada peserta didik, melalui media pembelajaran yang bersifat abstrak bias lebih menjadi konkret. Pada kelas eksperimen, tampak secara khusus media audio visual memiliki fungsi dan berperan menambah gairah dan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan media dapat menambah motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Selain itu, media audio visual yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai praktis sebagai berikut ini. Pertama, media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki peserta didik.

Kedua, media dapat mengatasi batas ruang kelas terutama untuk menyajikan bahan belajar yang sulit dipahami secara langsung oleh peserta didik. Ketiga, media dapat memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan lingkungan. Keempat, media dapat menghasilkan keseragaman pengamatan. Kelima, media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat. Keenam, media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta didik untuk belajar dengan baik. Ketujuh, media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru. Kedelapan, media dapat mengontrol kecepatan belajar peserta didik. Kesembilan, media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang kongkrit sampai yang abstrak (Muttaqien, 2017).

Hasil penelitian pada kelas kontrol menggunakan LKS sebagai alat bantu dalam mengerjakan diskusi kelompok. Sebelum memberi pembelajaran terlebih dahulu dilaksanakan pretest. Pretest ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing peserta didik. Setelah peneliti menjelaskan materi peneliti mengorganisasikan peserta didik kedalam beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang, pemilihan kelompok tidak ditentukan oleh guru, masing-masing anggota kelompok dipilih oleh peserta didik. Setiap kelompok dibagikan LKS yang berisi pertanyaan tentang materi pencemaran lingkungan. Pada saat mengerjakan soal terdapat beberapa kelompok yang hanya satu orang dari anggota kelompok yang mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru, sehingga tidak semua anggota kelompok mengetahui jawaban dari LKS yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan diskusi kelompok kurang efektif dikarenakan pembagian anggota kelompok yang tidak ditentukan oleh guru, sehingga siswa dengan leluasa memilih anggota kelompoknya.

Hasil observasi terlihat adanya hubungan timbal balik antara peneliti dan peserta didik sangat sedikit, hanya beberapa peserta didik yang melontarkan pertanyaan kepada peneliti. Kemudian peneliti memberi pertanyaan kepada peserta didik dan sebagian peserta didik yang menjawab. Langkah selanjutnya adalah peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan peserta didik yang lain mendengarkan dan memberikan tanggapan terhadap hasil yang dibacakan temannya. Hasil observasi terlihat sedikit peserta didik yang mendengarkan temannya mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, Hal ini tentunya disebabkan kedudukan peserta didik hanya sebagai pendengar dan mencatat hal-hal yang penting, sehingga menjadikan pemahaman peserta didik tidak berkembang. Pada kelas kontrol hasil belajar peserta didik kurang memuaskan dibandingkan kelas eksperimen, karena pada kelas kontrol peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat seperlunya, kemudian pembelajaran bersifat pasif karena hanya berpusat pada penjelasan dari peneliti saja, sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan kurang mengerti apa yang dijelaskan oleh peneliti. Padahal untuk membangun pengetahuan peserta didik secara optimal terkait materi pencemaran lingkungan tidak cukup dengan cara peserta didik hanya sebagai pendengar saja.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Sajingan Besar, diketahui bahwa media audio visual memberikan hasil positif terhadap hasil belajar siswa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diberikan pembelajaran menggunakan media audio visual dan peserta didik yang diajarkan dengan berbantuan LKS pada materi pencemaran lingkungan dikelas VII SMP Negeri 1 Sajingan Besar. Hal ini dibuktikan dari hasil uji U-Mann Whitney angka signifikansi lebih kecil dari 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ).

## Referensi

- Arif. (2014). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Arikunto Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faisal, Sanafiah dan Mulyadi Guntur Waseso. (1982). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.

- Haryoko, Sapto. (2015). Efektivitas Pemanfaatan Media Audio Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran. *Jurnal Edukasi@Elektro* Vol. 5, No. 1, hlm. 1-10.
- Majid, Abdul. (2011). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muttaqien, Fajar. (2017). Penggunaan Media Audio-Visual dan Aktivitas Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar *Vocabulary* Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas X (Quasy Experiment: SMAN 8 Garut). *Jurnal Wawasan Ilmiah* .Volume 8 Nomor 1.
- Ratnawulan, Elis & Rusdiana. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Purwono, Joni. (2014). Penggunaan Media Audio Visual Pada Mata Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Disekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol.2, hal 127-144. ISSN: 2354-6441.
- Saleh, dkk. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri 2 Bulukumba. *Jurnal Sainsmat*, Vol.IV, No.1. Halaman 7-13, ISSN 2086-6755.
- Sayidiman. (2012). Penggunaan Media Audio Visual Dalam Merangsang Minat Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah Seni Tari. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Volume II No. 1.
- Subana & Sudrajat. (2001). *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudjana Nana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhana, Cucu. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Sumanto. (2014). *Teori Dan Aplikasi Metode Penelitian*. Yogyakarta: CAPS.
- Suprijono, Agus. (2013). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Wahyuningsih, Maria, & Goretti, Sri. (2014). Penerapan Media Audio Visual Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris (Studi Kasus di SMPN 3 Bawen). *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol.2, No.1, hal 79-92, ISSN: 2354-6441.