



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN PROSES SAINS
SISWA MENGGUNAKAN METODE *STUDENT CREATED CASE STUDIES*
DISERTAI VIDEO DENGAN MEDIA GAMBAR PADA MATERI POKOK
PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS X
SMA ERIA MEDAN TAHUN PEMBELAJARAN 2015/2016**

**THE DIFFERENT OF STUDENTS LEARNING OUTCOMES AND
ABILITY SAINS PROCES USING *STUDENT CREATED CASE
STUDIES* METHODE ALSO VIDEO WITH PICTURE
MEDIA IN MATERIAL OF ENVIRONMENTAL
POLLUTION IN CLASS X SMA ERIA
MEDAN YEAR 2015/2016**

Annisa Fadhilah Azhar¹, Hudson Sidabutar²,
*Program Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana,
Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara^{1,2}*
E-mail: annisaazhar24@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research was to know difference learning result and ability students science process to use student created case studies method accompanied video with picture media. This research type is experiment by giving treatment to both sample groups. Population in this research is whole grade X Eria HIGH SCHOOL medan consists of 7 class with students is 290 people. Sample taken 2 class using random sampling. Results from testing a second sample obtained normal and homogeneous. Research results obtained average result learning are taught use Student Created case method with video and picture media with results hypothesis testing retrieved $t_{hitung} > t_{tabel}$ is $2,79 > 1,997$ at the level $\alpha = 0,05$. Learning result students Experiments I obtained an average 73.5 posttest, eksperimen II average 66.1 posttest. The average ability process science taught using Student Created case studies with video and picture media with the results of hypothesis testing retrieved $t_{hitung} > t_{tabel}$ is $2,04 > 1,997$ at level of $\alpha = 0,05$. The ability science students process Experiment class I obtained an average posttest 79.8 . While the learning result Experiment class II grade average posttest 74.4 .

Key Words : *Student Created Case Study Methods, Learning Result, Ability Process of Sains*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar dan kemampuan proses sains siswa menggunakan metode *Student Created Case Studies* disertai video dengan media gambar. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan memberikan perlakuan kepada kedua kelompok sampel penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Eria Medan yaitu sebanyak 7 kelas dengan jumlah siswa 290 orang. Sampel penelitian diambil dua kelas yang ditentukan dengan teknik *random sampling*. Dari pengujian yang dilakukan diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan homogen. Hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar yang diajarkan menggunakan metode *Student Created Case Studies* disertai video dengan media gambar dengan hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,79 > 1,997$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Hasil belajar siswa kelas Eksperimen I diperoleh rata-rata posttest sebesar 73,5. Sedangkan hasil belajar siswa kelas Eksperimen II rata-rata posttest sebesar 66,1. Adapun hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata kemampuan proses sains yang diajarkan menggunakan metode *Student Created Case Studies* disertai video dengan media gambar dengan hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,04 > 1,997$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Kemampuan proses sains siswa kelas Eksperimen I diperoleh rata-rata posttest sebesar 79,8. Sedangkan hasil belajar siswa kelas Eksperimen II rata-rata posttest sebesar 74,4.

Kata Kunci : *Metode Student Created Case Study, Hasil Belajar, Kemampuan Proses Sains*



PENDAHULUAN

Dalam mempelajari sains pada diri siswa perlu dikembangkan keterampilan proses sains karena memiliki manfaat penting. Dimiyati dan Mudjiono (2013) menerangkan mengenai manfaat keterampilan proses sains yaitu: pertama, ilmu pengetahuan siswa dapat berkembang dengan keterampilan proses. Kedua, pembelajaran melalui keterampilan proses akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja dengan ilmu pengetahuan. Ketiga keterampilan proses dapat digunakan oleh siswa untuk belajar proses dan sekaligus produk ilmu pengetahuan.

Menurut Schroeder dan koleganya (1993) dikutip dalam Silberman (2013) yang telah menerapkan Indikator tipe Myer-Briggs (MBTI) kepada siswa sekolah menengah dan hasilnya menunjukkan siswa sekolah menengah lebih suka kegiatan belajar yang benar-benar aktif dari pada kegiatan *reflektif abstrak*.

Hasil observasi di SMA Swasta Eria Medan, menunjukkan kondisi awal kelas X dimana guru mengajar dengan cara konvensional, dimana pada kelas X ditemukan permasalahan kemampuan proses sains dan hasil belajar siswa. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang kurang aktif dalam bertanya, kurang aktif dalam menjawab pertanyaan siswa kurang berani mengeluarkan pendapat dan hasil belajar siswa sebagian masih belum tuntas.

Berdasarkan masalah tersebut timbul sebuah pertanyaan apakah menggunakan metode *student created case studies* disertai media gambar dan video mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada pelajaran biologi khususnya pada materi pencemaran lingkungan?. Untuk menjawab pertanyaan tersebut maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar dan Kemampuan Proses Sains Siswa Menggunakan Metode *Student Created Case Studies* Disertai dengan Video dan Media Gambar pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan Kelas X SMA Swasta Eria Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016”.



METODE PENELITIAN

Metode pemilihan lokasi dan sampel

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Swasta Eria Medan yang berada di Jalan Sisingamangaraja No. 93 Medan kode pos 20118. Dilaksanakan pada bulan Februari – Juni 2016. Data penelitian diambil pada tanggal 16 – 23 April 2016 semester II Tahun Pembelajaran 2015/2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Swasta Eria Medan sebanyak 7 kelas dengan jumlah siswa 290 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *random sampling class* yaitu sample dipilih secara acak sebanyak 2 kelas yaitu kelas X-4 sebanyak 33 siswa dan kelas X-5 sebanyak 33 siswa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dari hasil belajar siswa kelas X SMA Swasta Eria Medan.

Metode analisis data

Model analisis yang digunakan adalah uji-t, dimana persamaan yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

- \bar{X} : Mean
 Xi : Jumlah skor
 n : Banyaknya data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji asumsi klasik

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa seluruh asumsi klasik (normalitas dan homogenitas) dapat dipenuhi oleh model.

Uji hipotesis

Hasil Belajar

Hasil pengujian hipotesis pada taraf signifikan (α) = 0,05 dan dk = 64, dari data postes diperoleh $t_{hitung} = 2,79$ sedangkan t_{tabel} dihitung dari hasil interpolasi linier maka didapat $t_{tabel} = 1,997$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *student created case studies* dengan video pembelajaran dan media gambar.



Kemampuan Proses Sains

Hasil pengujian hipotesis pada taraf signifikan (α) = 0,05 dan dk = 64, dari data postes diperoleh $t_{hitung} = 2,04$ sedangkan t_{tabel} dihitung dari hasil interpolasi linier maka didapat $t_{tabel} = 1,997$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan proses sains siswa dengan menggunakan metode *student created case studies* dengan video pembelajaran dan media gambar.

Tabel 1. Ringkasan perhitungan Uji-t

Sampel	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
I. Hasil Belajar	Kelas Video 73,5	2,79	1,997	Signifikan
	Kelas Media Gambar 66,1			
II. KPS	Kelas Video 79,8	2,04	1,997	Signifikan
	Kelas Media Gambar 74,4			

Sumber: hasil data yang diolah

Keterangan: hasil belajar dan KPS menunjukkan signifikan (α) = 0,05

Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Video dan Media Gambar

Hasil perbandingan pada hasil belajar harga t_{hitung} dengan t_{tabel} diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,79 > 1,997$). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini H_1 diterima dan H_0 ditolak, hal ini mengartikan bahwa ada perbedaan hasil belajar dan kemampuan proses sains antara siswa yang diajar dengan metode *student created case studies* dengan video pembelajaran dan siswa yang diajar dengan metode *student created case studies* dengan media gambar pada materi pokok pencemaran lingkungan di kelas X SMA Swasta Eria Medan tahun pembelajaran 2015/2016.

Dari hasil analisis data, rata-rata hasil belajar siswa ada materi pencemaran lingkungan melalui penerapan metode *student created case studies* dengan video sebesar 73,5 dan penerapan metode *student created case studies* dengan media gambar sebesar 66,1. Dimana Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa di SMA Swasta Eria Medan sebesar 75. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata yang diperoleh dari hasil penelitian tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Beberapa hal yang menyebabkan tidak tercapainya KKM tersebut antara lain pemilihan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang dikombinasikan tidak serasi, penggunaan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan materi, serta kontribusi media pembelajaran terhadap metode pembelajaran.



Perbedaan KPS Siswa dengan Video dan Media Gambar

Hasil analisis data menunjukkan perbandingan KPS harga t_{hitung} dengan t_{tabel} diketahui $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,04 > 1,997$). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini H_1 diterima dan H_0 ditolak, hal ini mengartikan bahwa ada perbedaan KPS antara siswa yang diajar dengan metode *student created case studies* dengan video dan siswa yang diajar dengan metode *student created case studies* dengan media gambar pada materi pokok pencemaran lingkungan di kelas X SMA Swasta Eria Medan tahun pembelajaran 2015/2016.

Pemilihan media perlu dilakukan sehingga guru dapat menentukan media yang terbaik, tepat dan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sasaran didik. Untuk itu, pemilihan jenis media harus dilakukan dengan prosedur yang benar. Menurut Setyosari (2008), prinsip-prinsip pemilihan media yaitu dengan mengidentifikasi ciri-ciri media yang diperhatikan sesuai dengan kondisi, karakteristik siswa (pembelajar) yang memerlukan media pembelajaran, lingkungan belajar berkenaan dengan media pembelajaran yang akan digunakan, pertimbangan praktis yang memungkinkan media mana yang mudah dilaksanakan, dan factor ekonomi dan organisasi yang menentukan kemudahan penggunaan media pembelajaran.

Fatunmbi (2005) dalam penelitiannya menemukan bahwa, ada perbaikan dalam proses pengajaran melalui penggunaan video. Ada kecenderungan setiap peserta didik tidak akan mudah lupa pada apa yang mereka pelajari melalui video, karena mereka tidak hanya mendengarnya, tetapi juga melihatnya. Kindler dalam Fakunle (2008) menyatakan bahwa orang pada umumnya ingat 10% dari apa yang mereka baca, 20% dari apa yang mereka dengar, 30% dari apa yang mereka lihat, 50% dari apa yang mereka dengar dan lihat, 70% dari apa yang mereka katakan dan 90% dari apa yang mereka katakan seperti mereka lakukan.

Begitu juga dengan pemilihan model pembelajaran, guru perlu mempertimbangkan berbagai hal. Menurut Arends (dalam Trianto, 2011) model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap kegiatan pembelajaran, lingkungan dan pengelolaan kelas. Suatu media hanya cocok untuk tujuan pembelajaran tertentu, tetapi mungkin tidak cocok untuk pembelajaran yang lain. Begitu juga model pembelajaran, tidak ada model pembelajaran yang terbaik untuk setiap pokok bahasan, karakteristik siswa dan



kondisi belajar mengajar, semua memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Baik tidaknya suatu model pembelajaran atau pemilihan suatu model pembelajaran tergantung pada tujuan pembelajaran, kesesuaian materi yang hendak disampaikan, perkembangan peserta didik dan juga kemampuan guru dalam mengelola dan memberdayakan semua sumber belajar yang ada.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip pemilihan media dan model pembelajaran harus diperhatikan dengan baik, sehingga dapat menghasilkan kombinasi yang sesuai. Dengan kombinasi tersebut, tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai. Walaupun pada dasarnya tidak ada satupun model dan media pembelajaran yang paling baik dalam proses pembelajaran, namun kesesuaian dengan materi pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran merupakan hal utama yang harus dipertimbangkan guru dalam memilih model dan media pembelajaran.

KESIMPULAN

1. Hasil belajar siswa menggunakan metode *student created case studies* dengan videodan media gambar berpengaruh nyata pada materi pokok pencemaran lingkungan di kelas X SMA Swasta Eria Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.
2. Kemampuan proses sains siswa menggunakan metode *student created case studies* dengan video dan media gambar berpengaruh nyata pada materi pokok pencemaran lingkungan di kelas X SMA Swasta Eria Medan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono., (2013), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Fakunle, I., (2008), Enchancing the Teaching and Learning of Mathematics trough Effective Utilization of Instructional Materials, *Journal of Teacher Education*, 9(1), 102-11.
- Fatunmbi, O.O., Effect of Video Tape Presentation on Senior Secondary School Student Attitudes Towards Physical Education, *Journal of Teacher Education*, 8(1), 56-64.
- Setyosari, P., (2008), *Media Pembelajaran*, Elang Emas, Malang.
- Silberman, M., (2013), *Active Learning (101 Cara Belajar Siswa Aktif)*, Yogyakarta, Nuansa Cendikia.



LAMPIRAN

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Normalitas Hasil Belajar

No.	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Kelas Video	0,1024	0,1542	Berdistribusi Normal
2	Kelas Media Gambar	0,0889	0,1542	Berdistribusi Normal

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas Kemampuan Proses Sains

No.	Data	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Kelas Video	0,0849	0,1542	Berdistribusi Normal
2	Kelas Media Gambar	0,1092	0,1542	Berdistribusi Normal

Tabel 3. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kelas Video	116,41	1,01	1,81	Homogen
Kelas Media Gambar	115,09			

Tabel 4. Uji Homogenitas Kemampuan Proses Sains

Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kelas Video	119,94	1,091	1,81	Homogen
Kelas Media Gambar	109,94			

