

## PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ADOBE FLASH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM EKSRESI MANUSIA

Faridah Diani Nasution<sup>1</sup>, Nurhakima Ritonga<sup>2</sup>, Dini Hariyati Adam<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Pendidikan Biologi, STKIP Labuhanbatu, Jl. SM Raja No 126 A, Rantauprapat, Indonesia

\*email: [nurfaridahdiani@gmail.com](mailto:nurfaridahdiani@gmail.com)

**ABSTRAK:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Adobe Flash. Metode penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimental, populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba Tahun Pembelajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel dengan Total Sampling dimana kelas VIII--1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII--2 sebagai kelas kontrol. Terdapat pengaruh hasil belajar setelah menggunakan media berbasis Adobe Flash dimana nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 81,14 dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 77,33. Dari uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2.169 > 1.684$  sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan media Adobe Flash terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba tahun pembelajaran 2018/2019 sedangkan untuk pengaruh perlakuan media (effect size) sebesar 0,67 termasuk dalam kategori sedang.

### **Kata Kunci: Media Pembelajaran, Adobe Flash**

This study was conducted to determine whether there is an effect on student learning outcomes by using Adobe Flash--based learning media. The research method used was Quasi Experimental, the population in the study were all eighth grade students of SMP Negeri 5 Torgamba Learning Year 2018/2019. The sampling technique with total sampling is class VIII--1 as the experimental class and class VIII--2 as the control class. There is the effect of learning outcomes after using Adobe Flash--based media where the average value of the experimental class is 81.14 and the average control class learning outcomes is 77.33. From the hypothesis test obtained  $t_{count} > t_{table}$  that is  $2.169 > 1.684$  so that the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and the alternative hypothesis ( $H_a$ ) is accepted meaning that there is effect of using Adobe Flash media in the Material of the Human Excretion System in Class VIII SMP Negeri 5 Torgamba Learning Year 2018/2019. while for the effect of media treatment (Effect Size) of 0.67 included in the medium category.

### **Keywords: Learning Media, Adobe Flash**

#### **1. Pendahuluan**

Pendidikan tidak terlepas dari proses belajar mengajar karena belajar merupakan kegiatan yang tidak akan pernah berhenti selama manusia masih hidup. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman. [8]

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk mencapai pembelajaran yang menarik dan inovatif yakni dengan menggunakan media dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran serta memperjelas penyajian pesan, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dan memungkinkan interaksi belajar dan mengajar yang lebih bervariasi dan bergairah. Pemanfaatan media pembelajaran tersebut diharapkan akan membawa pengaruh positif terhadap hasil

belajar siswa agar tercapai tujuan pembelajaran. [4]

Untuk mempermudah siswa dalam pemahaman diperlukan suatu media yang dapat mendukung pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai. Salah satu alternatif media yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media interaktif.

Media interaktif merupakan media yang menyajikan video rekaman berisi gambar dan suara dengan pengendalian komputer sehingga siswa tidak hanya mendengar dan melihat tetapi juga memberikan respon yang aktif. [5] [6].

*Software* yang digunakan untuk membuat media interaktif dalam penelitian ini adalah *adobe flash*. *Adobe flash* merupakan program yang digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif (MPI) karena mendukung untuk pembuatan animasi, gambar dan teks dan

pemograman. [7]

Keberhasilan media interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa telah dibuktikan oleh beberapa penelitian. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurbaiti dkk (2015) menyatakan bahwa media interaktif berbasis adobe flash berpengaruh terhadap hasil belajar pada materi sistem pernapasan.

Berdasarkan hasil observasi pada pelajaran IPA Terpadu (Biologi) di SMP Negeri 5 Torgamba, siswa cenderung pasif dan hanya menggunakan informasi yang disampaikan oleh guru melalui *power point*, yang dilakukan guru masih kurang melibatkan siswa sehingga guru lebih dominan dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru IPA Terpadu di SMP Negeri 5 Torgamba diperoleh informasi bahwa salah satu materi biologi yang dianggap sulit oleh siswa adalah materi sistem ekskresi. Hal ini dibuktikan dengan persentase kelululusan nilai rata-rata ulangan harian siswa semester sebesar 37% dan sebesar 63% tidak lulus, dimana nilai ini belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan yaitu 70.

Rendahnya hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi dan kesulitan guru dalam menemukan media pembelajaran yang sesuai merupakan masalah dan perlu ada pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh media interaktif yang dihasilkan oleh program *adobe flash* sebagai media pembelajaran yang dapat dijadikan salah satu alternatif dalam menyajikan materi sistem ekskresi.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Torgamba Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan Tahun Pelajaran 2018/2019, yang terletak di Desa Pinang Damai Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhanbatu Selatan.

### 2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap yaitu tanggal 27 Maret 2019 sampai dengan 18 Juni 2019.

### 2.3. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* (Ekperimen Semu) yang bertujuan untuk mencari ada tidaknya pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

### 2.4. Rancangan/Desain Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua perlakuan yang berbeda antara kelas yang menggunakan Media *Adobe flash* dan *Microsoft Power Point*

Tabel Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Posttest
VIII – 1	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>
VIII – 2	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan

X<sub>1</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan media *Adobe Flash*

X<sub>2</sub> = Pembelajaran dengan menggunakan media *Microsoft Power Point*

T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub> = Post test pada kedua kelas setelah diberikan perlakuan pada masing--masing kelas

## 2.5. Populasi dan Sampel Penelitian

### 2.5.1. Populasi Penelitian

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba yang berjumlah 42 siswa dengan rincian kelas VIII--1 sebanyak 21 siswa dan kelas VIII--2 sebanyak 21 siswa.

Yang menjadi sampel pada penelitian ini, yaitu kelas VIII--1 sebanyak 21 siswa dan kelas VIII--2 sebanyak 21 siswa dengan jumlah sebanyak 42 siswa, dimana kelas VIII--1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII--2 sebagai kelas kontrol.

### 2.5.2. Sampel Penelitian

### 2.5.3. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu: variabel bebas dan variabel terikat diantaranya adalah:

**a. Variabel bebas**

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah media pembelajaran *Adobe Flash* (X)

**b. Variabel terikat**

Variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa (Y).

**2.6. Prosedur Penelitian**

Kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Melakukan uji validitas tes
- b. Memberikan tes yang sudah diuji validitasnya kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai tes awal (*pre test*)
- c. Memberikan materi pembelajaran yaitu sistem ekskresi manusia dengan menggunakan media *adobe flash* di kelas eksperimen dan media *microsoft power point* di kelas kontrol
- d. Setelah selesai memberikan materi sistem ekskresi manusia diadakan tes akhir (*post test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk

mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

- e. Memeriksa hasil tes dan melihat hasilnya untuk mengetahui apakah penggunaan media *adobe flash* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

**2. Hasil dan Pembahasan**

**3.1. Hasil**

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dipersiapkan 40 butir soal pilihan berganda. Untuk dapat dipergunakan sebagai instrument penelitian maka dilakukan validitas tes, reabilitas tes, taraf kesukaran soal, dan daya beda tes. Instrument tersebut di uji cobakan kepada siswa kelas IX SMP Negeri 5 Torgamba sebanyak 30 siswa. Setelah diadakan uji coba tes yang digunakan sebagai instrument penelitian maka melalui perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut:

**Data Hasil Belajar Siswa**

**Data Pretest**

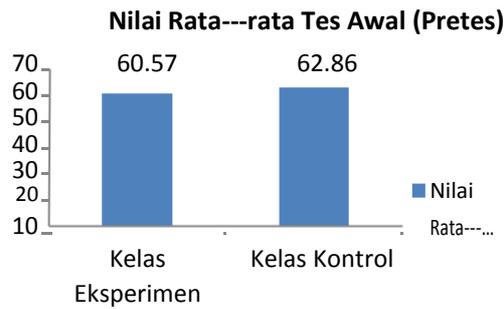
Sebelum kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretes*) untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil sebagai berikut

**Tabel Nilai Rata-rata Pretest (Tes Awal)**

Nilai	Kelas Eksperimen (Kelas VIII--1)		Kelas Kontrol (Kelas VIII--2)	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	3	18	4	17
Rata-rata	60,57		62,86	

Dari tabel diatas menunjukkan nilai rata –rata pretes yang diperoleh kelas eksperimen sebesar 60,57 dan 62,86 untuk nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen lebih rendah bila dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Adapun perbedaan nilai tersebut sebesar 2,29. Berdasarkan nilai

Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) yang ada di SMP Negeri 5 Torgamba yaitu sebesar 70 nilai rata-rata siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol masuk kedalam kategori tidak tuntas. Hasil nilai rata-rata tersebut dapat juga dilihat pada gambar berikut.



**Gambar** Nilai Rata-rata Tes Awal (*Pretest*) Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Kemudian hasil nilai pretes tersebut dihitung kembali menggunakan spss versi 20 sehingga diperoleh jumlah, rata-rata nilai

pretes, standar deviasi, varians, nilai tertinggi dan nilai terendah. Dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Nilai Pretes Kelas Eksperimen	21	52	80	1272	60.57	8.225	67.657
Nilai Pretes Kelas Kontrol	21	48	76	1320	62.86	8.308	69.029
Valid N (listwise)	21						

Tabel diatas menunjukkan bahwa pretes dikelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 60,57 standar deviasi 8,225 varians 67,657 nilai tertinggi 80 nilai terendah 52 dan jumlah nilai sebesar 1.272. Sedangkan pretes dikelas Kontrol nilai rata-rata 62,86, standar deviasi 8,308 varians 69,029 nilai tertinggi 76 nilai terendah 48 dan jumlah nilai sebesar 1.320.

kemudian peneliti memberikan perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelas tersebut. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* dalam menyampaikan materi pokok sistem ekskresi manusia, sedangkan pada kelas kontrol peneliti menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru bidang studi yaitu *Microsoft power point*. Setelah materi pokok pembelajaran selesai di ajarkan peneliti memberikan tes akhir (postes) kepada siswa, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut.

**Data Postes**

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes awal (pretes),

**Tabel** Nilai Rata-rata Postes (Tes Akhir)

Nilai	Kelas Eksperimen (Kelas VIII--1)		Kelas Kontrol (Kelas VIII--2)	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	21	0	21	0
Rata-rata Nilai	81,14		77,33	

Dari tabel diatas menunjukkan nilai rata –rata postes yang diperoleh kelas

eksperimen sebesar 81,14 dan 77,33 untuk nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata

yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Berdasarkan kriteria

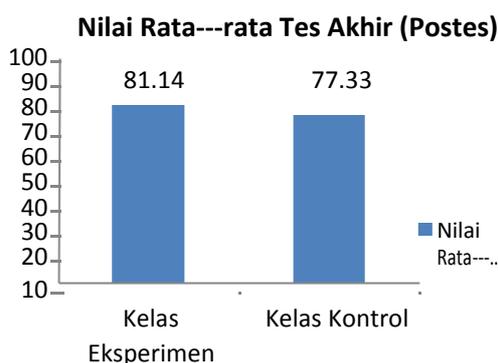
penilaian hasil belajar nilai tersebut dapat dikategorikan “baik”. Seperti yang terlihat pada tabel berikut.

**Tabel Kriteria penilaian hasil belajar**

No.	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1.	76 – 100	Baik
2.	51–75	Cukup
3.	26–50	Kurang
4.	0--25	Gagal

Berdasarkan nilai Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM) yang ada di SMP Negeri 5 Torgamba yaitu sebesar 70 nilai rata-rata siswa kelas eksperimen maupun

kelas kontrol masuk kedalam kategori “tuntas”. Hasil nilai rata-rata postes tersebut dapat juga dilihat pada gambar berikut.



**Gambar** Nilai Rata-rata Tes Akhir (Postes) Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Kemudian hasil nilai postes tersebut dihitung kembali menggunakan spss versi 20 sehingga diperoleh jumlah,

rata-rata nilai pretes, standar deviasi, varians, nilai tertinggi dan nilai terendah. Dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel Descriptive Statistics Postes**

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance	Sum of Squares
Nilai Pretes Kelas Eksperimen	21	72	92	1704	81.14	5.6774	32.229	1804
Nilai Pretes Kelas Kontrol	21	68	88	1624	77.33	5.7043	32.533	1624
Valid N (listwise)	21							

Tabel diatas menunjukkan bahwa postes dikelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 81,14 standar deviasi 5,677 varians 32,229 nilai tertinggi 92 nilai terendah 72 dan jumlah nilai sebesar 1804 Sedangkan postes dikelas Kontrol nilai rata-

-rata 77,33 standar deviasi 5,704 varians 32,533 nilai tertinggi 88 nilai terendah 68 dan jumlah nilai sebesar 1.624.

### 3.2. Pembahasan

Berdasarkan dari data yang telah diperoleh peneliti dari hasil uji hipotesis, telah diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *adobe flash* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia di kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba tahun pembelajaran 2018/2019. Hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,14 sedangkan hasil belajar siswa tanpa perlakuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 77,33.

Untuk uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,169 > 1,684$  sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan media *adobe flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba tahun pembelajaran 2018/2019, sedangkan untuk pengaruh perlakuan media (*effect size*) sebesar 0,67 termasuk dalam kategori sedang.

Hal ini berarti bahwa penggunaan media pembelajaran *adobe flash* penting digunakan oleh guru IPA dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Sebagaimana diungkapkan Nurbaiti ) salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk mencapai pembelajaran yang menarik dan inovatif yakni dengan menggunakan media dalam proses belajar mengajar.

Penggunaan media pembelajaran berbasis *adobe flash* merupakan salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa di SMP Negeri 5 Torgamba tahun pembelajaran 2018/2019. Disamping itu perlu dikembangkan penggunaan media *adobe flash* pada materi pokok pembelajaran lainnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Oleh karena ini penerapan media pembelajaran berbasis *adobe flash* sangat baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan uraian penelitian diatas maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh hasil belajar menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* Terhadap Hasil

Belajar Siswa Pada Materi Sistem Eksresi Manusia Di Kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba Tahun Pembelajaran 2018/2019.

2. Hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,14 sedangkan hasil belajar siswa tanpa perlakuan diperoleh nilai rata-rata sebesar 77,33. Untuk uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,169 > 1,684$  sehingga hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima artinya terdapat pengaruh penggunaan media *adobe flash* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi manusia kelas VIII SMP Negeri 5 Torgamba tahun pembelajaran 2018/2019, sedangkan untuk pengaruh perlakuan media (*effect size*) sebesar 0,67 termasuk dalam kategori sedang.

### 4. Ucapan Terimakasih

Ucapan Terimakasih Penulis  
Ucapkan Kepada:

1. Nurhakimah Ritonga, S.Pd, M.Pd
2. Ibu Dini Hariyati Adam, S.Pd, S.Si

Sebagai Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II Atas Segala Arahan dan bimbingan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

### 5. Daftar Pustaka

- [1] Arikunto, Suharsimi . 1996. Prosedur penelitian. Rineka Cipta, Jakarta.
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2003. Dasar--Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Arsyad, A. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [5] Azizi, M. R., Marpaung, R. R. T., & Yolinda, B. (2015). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif*

- Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Bioterdidik. Vol. 4, No. 1.*
- [6] Nurbaiti, dkk. 2015. *Pengaruh Media Interaktif Berbasisi Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pernapasan.* Universitas Tanjungpura Pontianak
- [7] Nurtantito, Syarif. 2013. *Kreasikan Animasimu dengan Adobe Flash dalam Membuat Sistem Multimedia Interaktif.* Yogyakarta
- [8] Rusman. 2011. *Model--model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Rajawali Pers.
- [9] Sudjana. 1996. *Metoda Statiska.* Bandung: Tarsito
- [10] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D.* Bandung : Alfabeta.