

## PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN MULTIMEDIA (ANIMASI) DAN CHARTA PADA SUB MATERI POKOK EKOSISTEM DI KELAS X SMA NEGERI 1 NA IX-X AEK KOTA BATU

**Tety Herlina Sipahutar**

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Medan, Jl.Wiliem Iskandar Pasar V Medan Estate 20221.

Email: [tety.herlina92@gmail.com](mailto:tety.herlina92@gmail.com)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X SMA N1 IX-X Aek kota Batu yang menggunakan multimedia *Animasi* dan *Charta* pada sub materi pokok ekosistem. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N1 IX-X Aek kota Batu sedangkan sampel yang diambil adalah dua kelas yang diambil secara random. Dimana kelas eksperimen merupakan kelas yang menggunakan multimedia Animasi dalam pembelajaran biologi pada sub materi pokok Ekosistem, sedangkan kelas kontrol adalah kelas dimana pembelajaran menggunakan multimedia Charta. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes objektif yang berjumlah 40 soal yang ada dan telah diuji validasinya. Data penelitian diawali dengan uji normalitas pada kedua kelas dan dilanjutkan dengan uji homogenitas.

*Kata Kunci : Multi media Animasi, charta, Hasil belajar.*

### PENDAHULUAN

Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut dengan perubahan pengetahuan *kognitif*, *psikomotorik* ataupun segala sesuatu yang berkaitan dengan nilai dan sikap *afektif*. (Sadiman,dkk, 2010). Sehingga dengan perubahan tingkahlaku yang baik, peserta didik juga akan belajar dengan baik dan hasilnya membawa perubahan ke arah yang lebih baik. Sedangkan berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran tergantung kepada dua faktor, faktor yang pertama adalah faktor internal, yang berasal dari individu peserta didik meliputi, kesehatan peserta didik, intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi dsb, sedangkan yang faktor kedua adalah faktor external ,yang berasal dari luar individu peserta didik meliputi, lingkungan sekolah, lingkungan keluarga, media, strategi dsb (Slameto, 2003).

Dalam proses belajar mengajar, kehadiran media mempunyai peran yang sangat penting. Media dapat berfungsi sebagai sarana untuk menjelaskan materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru. Bahkan media berfungsi sebagai alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan dalam pembelajaran. Rumitnya materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru dengan kata-kata atau dengan kalimat-

kalimat tertentu, seperti keabstrakan suatu materi pelajaran akan bisa dikonkretkan dengan media.

Mendeskripsikan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Multimedia Animasi pada sub materi ekosistem di kelas X di SMA N1 NA IX-X Aek Kota Batu. Mendeskripsikan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Media Charta pada sub materi ekosistem di kelas X di SMA N1 NA IX-X Aek Kota Batu. Menguji perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Multimedia Animasi dan Charta pada sub materi ekosistem di kelas X di SMA N1 NA IX-X Aek Kota Batu. Peneliti sebagai masukan untuk mempersiapkan diri menjadiguru profesional, yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru, khususnya guru biologi yang mampu menggunakan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar sebagai media pembelajaran. Siswa sebagai informasi pengetahuan yang bermamfaat khususnya pada materi Ekosistem.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni tahun 2015. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N1 NA IX-X Aek Kota Batu pada siswa kelas X semester II tahun ajaran 2015/2016.

Sebelum dilakukan perlakuan eksperimen sebelumnya dilakukan pre-test terlebih dahulu, adapun hasil nilai pre-test dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**HASIL PENELITIAN**

**Data Nilai Pre-test**

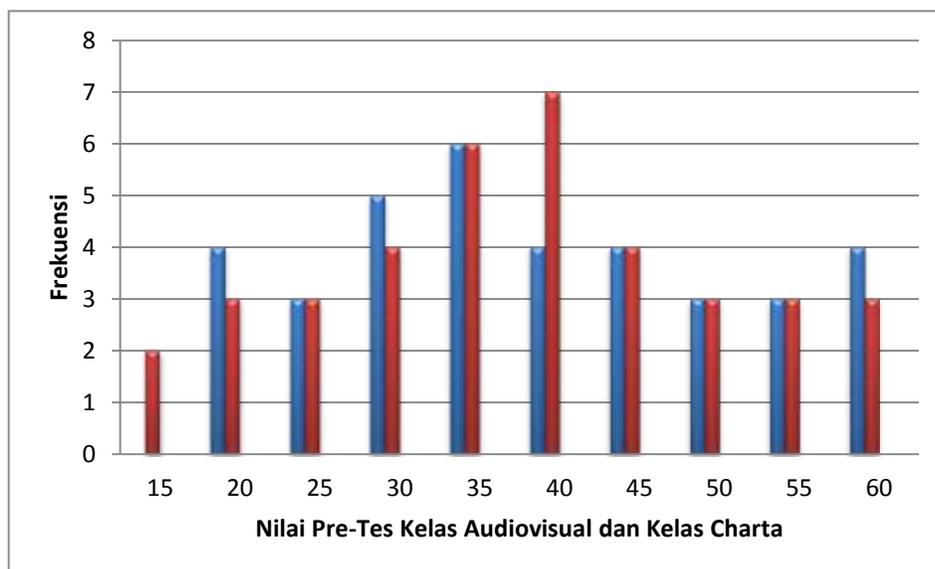
Tabel 1. Hasil belajar Nilai Pre-tes siswa yang menggunakan Media Animasi dan Charta.

Nilai	Kelas Animasi			Nilai	Kelas Charta		
	F	$\bar{X}_1$	SD		F	$\bar{X}_1$	SD
15	0			15	2		
20	4			20	3		
25	3			25	3		
30	5			30	3		
35	6	39,03	12,41	35	4	38,16	12,54
40	4			40	6		
45	4			45	7		
50	3			50	3		
55	4			55	3		
60	3			60	3		
Jumlah	38	-	-	38	-	-	-

Berdasarkan nilai kelas Animasi diatas maka nilai rata-rata pre-test adalah 39,03. Dan nilai tertinggi adalah dengan skor 60 dengan frekuensi 3 orang siswa, dan nilai yang paling rendah 15 dengan frekuensi 0 orang siswa. Sedangkan standar deviasi untuk nilai pre-test kelas Animasi adalah 12,41

Sedangkan berdasarkan nilai belajar kelas Charta diatas diperoleh nilai rata-rata pre-test

adalah 38,16. Dan nilai tertinggi adalah dengan skor 60 dengan frekuensi 3 orang siswa, Sedangkan standar deviasi untuk nilai pre-test kelas Charta adalah 12,54. Dan untuk melihat lebih lanjut data hasil belajar pre-test kelas Animasi dan kelas Charta dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut ini.



Gambar 1 Grafik hubungan frekuensi dengan hasil Nilai Pre-tes siswa yang menggunakan Media Animasi dan Charta.

### Data Hasil Belajar Post-test

Hasil belajar post-test disajikan pada table dibawah ini.

Tabel 2. Hasil belajar Nilai Post-test siswa yang menggunakan Media Animasi dan Charta.

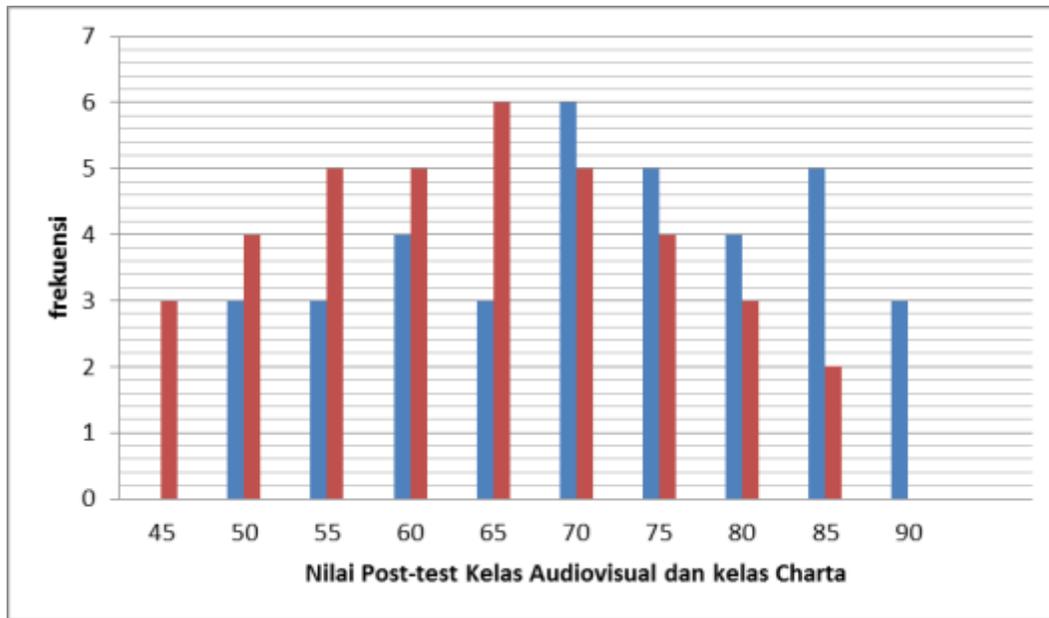
Kelas Animasi				Kelas Charta			
Nilai	F	$\bar{X}_1$	SD	Nilai	F	$\bar{X}_1$	SD
55	3			45	3		
55	3			50	4		
60	4			55	5		
65	3			60	5		
70	6	71,11	12,14	65	6	64,34	11,75
75	5			70	5		
80	4			75	4		
85	5			80	3		
90	3			85	3		
Jumlah	38	-	-		38	-	-

Berdasarkan hasil belajar kelas Animasi diatas maka nilai rata-rata post-test adalah 71,11. Dan nilai tertinggi adalah dengan skor 90 dengan frekuensi 3 orang siswa, dan nilai yang paling rendah 55 dengan frekuensi 3 orang siswa. Sedangkan standar deviasi untuk nilai pre-test kelas Animasi adalah 12,14.

Sedangkan berdasarkan hasil belajar kelas Charta diatas diperoleh nilai rata-rata post-test

adalah 64,34. Dan nilai tertinggi adalah dengan skor 85 dengan frekuensi 3 orang siswa, dan nilai terendah adalah 45 dengan frekuensi 3 orang siswa, sedangkan standar deviasi untuk nilai post-test kelas Charta adalah 11,75

Dan untuk melihat lebih lanjut data hasil belajar pre-test kelas Animasi dan kelas Charta dapat dilihat dlam bentuk diagram berikut ini :



Gambar 4.2 Grafik Hasil belajar Nilai Post-tes siswa yang menggunakan Media Animasi dan Charta.

**Uji persyaratan Analisis Data**

Dalam hal ini penulis membagi analisis data kepada uji normalitas. Uji homogenitas terhadap data yang diperoleh baik data pre-tes dan data post test pada dua kelas penelitian berikut ini akan dijelaskan dengan rinci hasil uji persyaratan terhadap kedua kelas penelitian tersebut.

**Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah uji persyaratan yang dilakukan menggunakan Liliefors (L), dari hasil perhitungan diatas dinyatakan bahwa kedua sample memiliki distribusi yang normal, ini dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 3. Hasil Pengujian Normalitas pada Data penelitian

No	Sample Penelitian	$L_{hitung}$		$L_{tabel}$	Keterangan
		Pre-test	Post-test		
1	Kelas Animasi	0,1255	0,0990	0,1477	Normal
2	Kelas Charta	0,1021	0,1009	0,1437	Normal

Dapat di lihat pada table diatas bahwa uji normalitas data setiap sampel  $L_{hitung} <$  (lebih kecil) dari pada  $L_{tabel}$  pada tarapan signifikan  $\alpha = 0,05$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa kedua sample diatas berdistribusi Normal.

**Uji Homogenitas**

Ada suatu hal yang tidak boleh dilewatkan oleh seorang peneliti yaitu analisis data, namun sebelum peneliti menganalisis data tersebut, peneliti memastikan terlebih dahulu bahwa kedua sample diatas, (yaitu kelas yang diajar dengan menggunakan media Animasi dan Charta) benar-benar homogeny.

Maka dari itu pengajuan ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas berikut ini :  
 Tabel 4. Hasil Pengujian Normalitas pada Data penelitian

No	Varians Data	Sample Penelitian		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Keterangan
		Kelas Animasi	Kelas Charta			
1	Pre-test	154,03	157,33	1,02	1,81	Homogen
2	Post-test	147,30	138,07	1,07	1,81	Homogen

Pada table diatas dapat dilihat setelah dilakukan uji homogenitas dari data setiap sample maka hasil yang dapat diperoleh untuk  $F_{hitung}$  pada pre-test sebesar 1,02 sedangkan  $F_{hitung}$  untuk post-test sebesar 1,07. Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang ( $V_1$ ) = 38,1 = 37 dan dk penyebut ( $V_2$ ) = 38-1 = 37 maka dengan cara interpolasi diperoleh harga  $F_{tabel} = 1,664$  dan ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  untuk data pre-test dan post-test. Maka dapatlah disimpulkan bahwa hasil belajar kedua kelas, yaitu kelas yang diajar dengan media Animasi dan kelas yang diajar dengan media Charta mempunyai varians yang sama atau disebut juga dengan homogeny pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

### Pengujian Hipotesa

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas dapat diketahui bahwa kedua sample diatas memiliki daya normalitas dan homogenitas yang sama, maka tahapan selanjutnya adalah pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji t untuk kedua sample tersebut. Sedangkan data yang digunakan untuk pengujian hipotesis adalah data tes akhir (post-test) hasil ahir belajar siswa dalam menggunakan media Animasi dan media Charta.

Hasil pengujian hipotesa sesuai dengan  $t_{hitung} = 2,55$  sedangkan distribusi t dengan dk 72 = 2,00 taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) dan diperoleh harga  $t_{tabel} = 2,55$  melalui interpolasi sehingga  $t_{hitung} > lebih\ besar\ dari\ t_{tabel}$  yaitu 2,55 > 2,00 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat

disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media Animasi dan yang diajar dengan menggunakan media Charata.

### PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian pada pre-test dan post-tes setelah dilakukan analisis data berupa uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal baik pada kelas Animasi dan kelas Charta. Sedangkan uji homogenitas dengan menggunakan uji F diketahui bahwa data pre-test dan post-test pada kedua kelas memiliki varians yang sama.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dapat diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan media Animasi dan media Charta pada pembelajaran materi ekosistem di kelas di kelas X SMA N1 Na IX-X Aek Kota Batu, Kisaran. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Animasi yang lebih baik daripada penggunaan media Charta dalam kegiatan belajar. Perbedaan hasil belajar tersebut disebabkan oleh adanya penggunaan media Animasi berupa kaset VCD pembelajaran sebagai media pembelajaran.

Dengan adanya media Animasi maka siswa akan belajar dengan sungguh-sungguh dan belajar lebih banyak daripada jika materi pembelajaran disajikan hanya dengan stimulus pandang atau hanya stimulus denhar dengan melakukan berbagai kegiatan untuk mengetahui bahan pelajaran sepenuhnya. Karna pengajaran dengan menggunakan media VCD membuka kesempatan

bagi siswa untuk belajar menurut kecepatan masing-masing. Hal ini dapat dilihat dari sikap siswa ketika mengikuti pelajaran biologi dengan bersemangat dan sangat penuh antusias sekali. Semua siswa mempelajari materi pelajaran biologi masing-masing setelah terlebih dahulu mereka mengerti dan paham akan materi yang disajikan sebelumnya. Dan apabila ada yang tidak paham dan tidak mengerti mereka akan segera bertanya kepada guru yang mengajar mereka, dengan demikian guru memiliki kesempatan yang lebih besar dan waktu yang cukup dalam menanggapi dan menjawab pertanyaan mereka serta memberikan perhatian kepada mereka yang membutuhkan. Lain halnya siswa yang diajar dengan menggunakan media Charta lebih terpusat pada guru atau dalam kata lain pembelajaran terpusat pada satu sector saja yaitu guru, karna guru lebih banyak menjelaskan dan memaparkan materi ajar kepada para siswa, sehingga keadaan yang seperti ini memberikan dampak yaitu para siswa cepat merasa bosan dan kurang bergairah dan motivasi mereka rendah dalam mengikuti pembelajaran.

Siswa yang diajar dengan media Animasi memiliki antusias yang lebih, karena adanya media tersebut pelajaran menjadi informative dan menyenangkan. Dengan demikian siswa diharapkan mendapatkan informasi yang lebih akurat dan ini dapat mengembangkan aspek kognitif. Sedangkan pada media Charta sebaliknya guru menerangkan pelajaran dan siswa terfokus mendengarkan keterangan dari guru kemudian siswa memindahkan apa yang telah diterangkan oleh guru ke buku catatan mereka masing-masing. Dengan cara yang demikian pembelajaran kurang efektif karna terfokus pada satu arah saja, hanya guru yang aktif, dengan demikian ketika ada pertanyaan yang disampaikan oleh guru hanya siswa yang pintar sajalah yang dapat dan bias menjawab pertanyaan dari guru tersebut, sementara siswa yang lain hanya dapat berdiam diri saja karna dia tidak paham.

Ada hal yang membuat tingginya hasil belajar pada kelas Animasi, yaitu aktifitas yang dilakukan oleh para siswa baik aktifitas fisik maupun psikis, aktivitas psikis yaitu berfikir sedangkan

aktivitas fisik yaitu berbuat, berbuat dan berfikir merupakan hal yang sejalan,

Kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan mudah bila dibantu dengan sarana visual, dimana 11% dari yang dipelajari terjadi lewat indra pendengaran, sedangkan 83% lewat indra penglihatan. Disamping itu dikemukakan bahwa kita hanya dapat mengingat 20% dari apa yang kita dengar, namun dapat mengingat 50% dari apa yang dilihat dan didengar.

Pada prinsipnya penggunaan media Animasi atau sering disebut video mempunyai potensi tinggi dalam penyampaian pesan maupun kemampuannya dalam menarik minat dan perhatian peserta didik. Media video telah terbukti memiliki kemampuan yang efektif (penetrasi lebih dari 70%) untuk menyampaikan informasi, hiburan, dan pendidikan. Dengan demikian, salah satu media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam pencapaian kompetensi atau tujuan pembelajaran adalah media video pembelajaran. Dengan kata lain media video pembelajaran adalah program video yang dirancang, dikembangkan, dan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Warsita, 2008)

Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan media Animasi ini agar pembelajaran lebih efektif dan efisien, diantaranya adalah : 1. Guru senantiasa memperhatikan situasi belajar agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. 2. Guru senantiasa memperhatikan alokasi penayangan video penayangan pembelajaran agar guru juga dapat menjelaskan materi yang diajarkan. Jadi Peran media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan media Animasi dan media charta pada pembelajaran materi ekosistem dikelas X Negeri 1 NA XI X Aek Kota Batu. Hasil peneliti ini juga menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran menggunakan media Animasi dalam kegiatan belajar mengajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ambarita, I., (2010), *Perbedaan Hasil Belajar dan Retensi Memori Jangka Panjang Antara Siswa Yang Diajar Menggunakan Media Animasi dengan Charta Pada Sub Materi Alat Indra di Kelas XI IPA SMA Yayasan Perguruan Parulian 2 Medan Tahun Pembelajaran 2009/2010*, Pustaka Unimed, Medan.
- Arikunto, S., (2012), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Arsyad, A., (2007), *Media Pembelajaran*, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Bancin, R., (2011), *Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Media Animasi Dengan Media Gambar Pada Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia Di Kelas X-1 SMA N 1 Siak*, Pustaka Unimed, Medan.
- Daryanto, (2012), *Media Pembelajaran*, Penerbit PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Desfita, V., (2008), *Perbandingan Hasil Belajar Siswa yang Diajarkan dengan Menggunakan Multimedia dengan Media Charta pada Sub Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia di Kelas XI MAN 1 Medan*, Pustaka Unimed, Medan.
- Erwita, D., (2012), *Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan menggunakan Macromedia Flash dan Media Charta Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA 2011/2012*. Pustaka Unimed, Medan.
- Ernito, D., (2012), *Perbedaan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Makromedia Flash dan Media Charta pada materi system pencernaan*.