

PENGUNAAN MEDIA CAMTASIA STUDIO BERBANTUAN HANDOUT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA KONSEP SISTEM EKSKRESI DI SMA NEGERI 12 BANDA ACEH

¹Dewi Mutia Maidani, ²Khairil dan ³Hafnati Rahmatan

^{1,2,3}Pascasarjana Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Syiah Kuala.
Darussalam 23111, Banda Aceh. Email: dewimutiamaidanie@gmail.com

ABSTRAK

Media camtasia studio berbantuan handout merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan oleh siswa sebagai pengganti buku ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa yang memanfaatkan media camtasia studio berbantuan handout dengan pembelajaran konvensional pada materi sistem ekskresi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilaksanakan pada SMA Negeri 12 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2014/2015. Populasi penelitian adalah 40 siswa, yakni siswa kelas XI IPA 2 sebanyak 20 siswa dan XI IPA 3 sebanyak 20 siswa. Sampel penelitian adalah keseluruhan dari populasi yakni 20 siswa kelas eksperimen dan 20 siswa kelas kontrol. Pengumpulan data hasil belajar melalui soal tes hasil belajar pada saat pretest dan posttest. Data N-Gain hasil belajar siswa dianalisis dengan uji independent sample t-test dan uji kolmogorov-Smirnov. Hasil Penelitian pemahaman konsep siswa berbeda secara signifikan antara siswa yang diajarkan dengan memanfaatkan media camtasia studio berbantuan handout dengan siswa yang diajarkan secara konvensional dengan nilai $p = 0.000 < 0.05$. Hasil penelitian disimpulkan terdapat perbedaan secara signifikan pemahaman konsep siswa yang memanfaatkan media camtasia studio berbantuan handout sebagai sumber belajar dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada materi sistem ekskresi.

Kata Kunci: Media Camtasia Studio, Handout, Sistem Ekskresi, Pemahaman Konsep

ABSTRACT

Camtasia studio media assisted handout is one of the learning resource that can be used by student as a substitute for textbook. The aim of this study was to find out students' concept mastery of those who were taught by using camtasia studio media assisted handout and those who were taught by using conventional learning in the concept of excretion system. This study used experimental research that was implemented in SMA N 12 Banda Aceh in academic year 2014/2015. The subject of this study was 40 students, they were 20 students of IX IPA-2 and 20 students of IX IPA-3. The sample of study was 40 students, 20 students were chosen as the experimental group and 20 students as the control one. The data of students learning outcomes were taken from pretest and posttest results. The N-Gain data of students' learning outcomes were analyzed by using independent simple test and Kolmogorov-Smirnov test. There were three results of this study namely: the understanding of concept students was differed significantly between the students that taught by using Camtasia studio media assisted handout and the students taught conventionally with the value $p = 0.000 < 0.05$. It can be concluded that there was a significant differences in students' concepts mastery between those who used Camtasia studio media assisted handout as the source of learning and those who received conventional learning in the concept of excretion system.

Keywords: Camtasia Studio Media, Handout, Excretion system, Comprehension of concept

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau suatu proses yang mengandung hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu serangkaian perbuatan guru dan siswa merupakan syarat utama bagi berlangsungnya atas dasar hubungan timbal balik yang proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar berlangsung dalam situasi edukatif untuk tersirat adanya suatu kesatuan kegiatan yang

tidak dapat dipisahkan antara siswa yang belajar dan guru yang mengajar, kedua kegiatan ini terjalin interaksi saling menunjang. Salah satu peranan penting dalam keberhasilan pengajaran dipengaruhi oleh perencanaan. Kegiatan dalam proses belajar mengajar harus dilengkapi dengan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran memiliki peran besar dalam menyukseskan penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar, karena akan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu dari perangkat pembelajaran yaitu media dan handout.

Penggunaan media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar siswa di dalam kelas. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran dapat mengembangkan seluruh potensi siswa secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2015/2016. Pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu salah satunya pemilihan sampel dengan teknik bertujuan. Pemilihan subjek sampel dilakukan pada siswa pada tahun ajaran 2015/2016.

Pengukuran pemahaman konsep menggunakan instrumen tes meliputi tes objektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman konsep adalah suatu proses mental terjadinya adaptasi dan transformasi ilmu pengetahuan. Pemahaman konsep merupakan landasan bagi peserta didik untuk membangun *insight* dan *wisdom*. Pemahaman konsep muncul dari hasil evaluasi dan refleksi diri sendiri (Santyasa, 2006). Peningkatan pemahaman konsep dapat diketahui dengan cara menghitung selisih antara skor pretes dan skor postes (gain). Normalisasi gain (*N-gain*) untuk mengidentifikasi nilai peserta didik sekaligus dapat diketahui pula perbedaan tingkat dari pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan

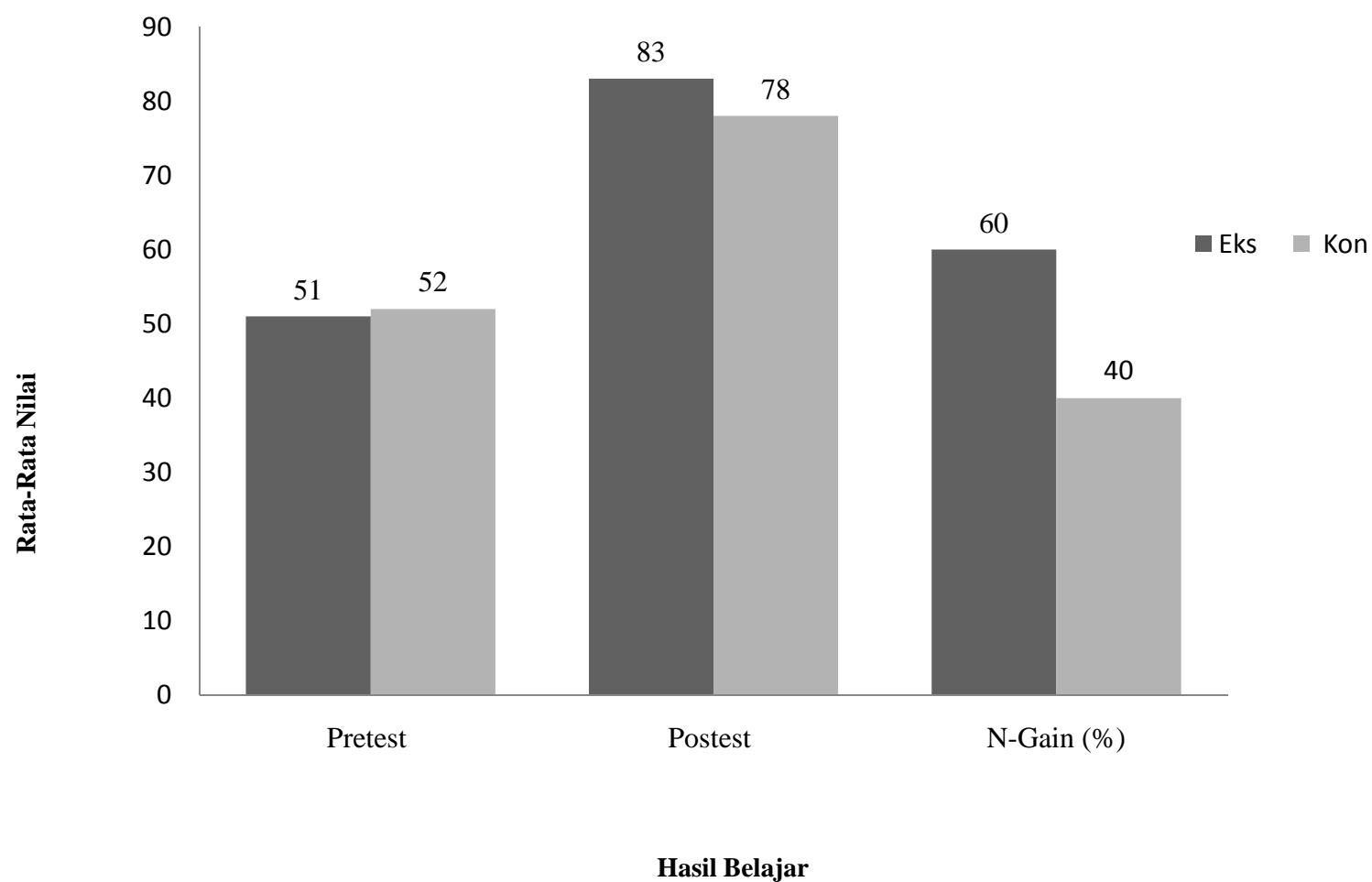
Penggunaan handout yang berisi uraian materi yang menarik dapat meningkatkan minat baca siswa dan mempercepat pemahaman siswa dalam mempelajari materi pelajaran.

Media adalah alat komunikasi yang baik yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Media merupakan alat yang digunakan sebagai media perantara untuk menyampaikan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemajuan *audiens* (siswa), sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar [1]. Lebih lanjut Utami, 2013 menambahkan bahwa penguasaan konsep merupakan sebuah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep makna pembelajaran, situasi serta fakta yang diketahui dan dapat menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki tanpa mengubah artinya dan pengertiannya. Penguasaan konsep sangat penting dimiliki oleh siswa yang telah mengalami proses belajar [2].

tentang sistem ekskresi sebanyak 35 soal. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen (*experimental research*) dan metode yang digunakan adalah metode kuantitatif yang akan dilakukan dengan mengadakan tes kemampuan awal (pretes) dan tes kemampuan akhir (postes) untuk memperoleh data skor tes siswa sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

kelas kontrol sebelum dan sesudah dilangsungkan proses pembelajaran (Gambar 1).

Gambar 1 menunjukkan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen yaitu 60 dan rata-rata dari kelas kontrol yaitu 40. Hasil perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep sistem ekskresi secara keseluruhan antara kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan media camtasia studio yang dilengkapi dengan handout dari pada menggunakan pembelajaran secara konvensional.



Gambar 1. Perbandingan Rerata Nilai Pretes, Postes dan N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil analisis pemahaman konsep setelah proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan terdapat pemahaman konsep yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti yang tertera pada Tabel 1.

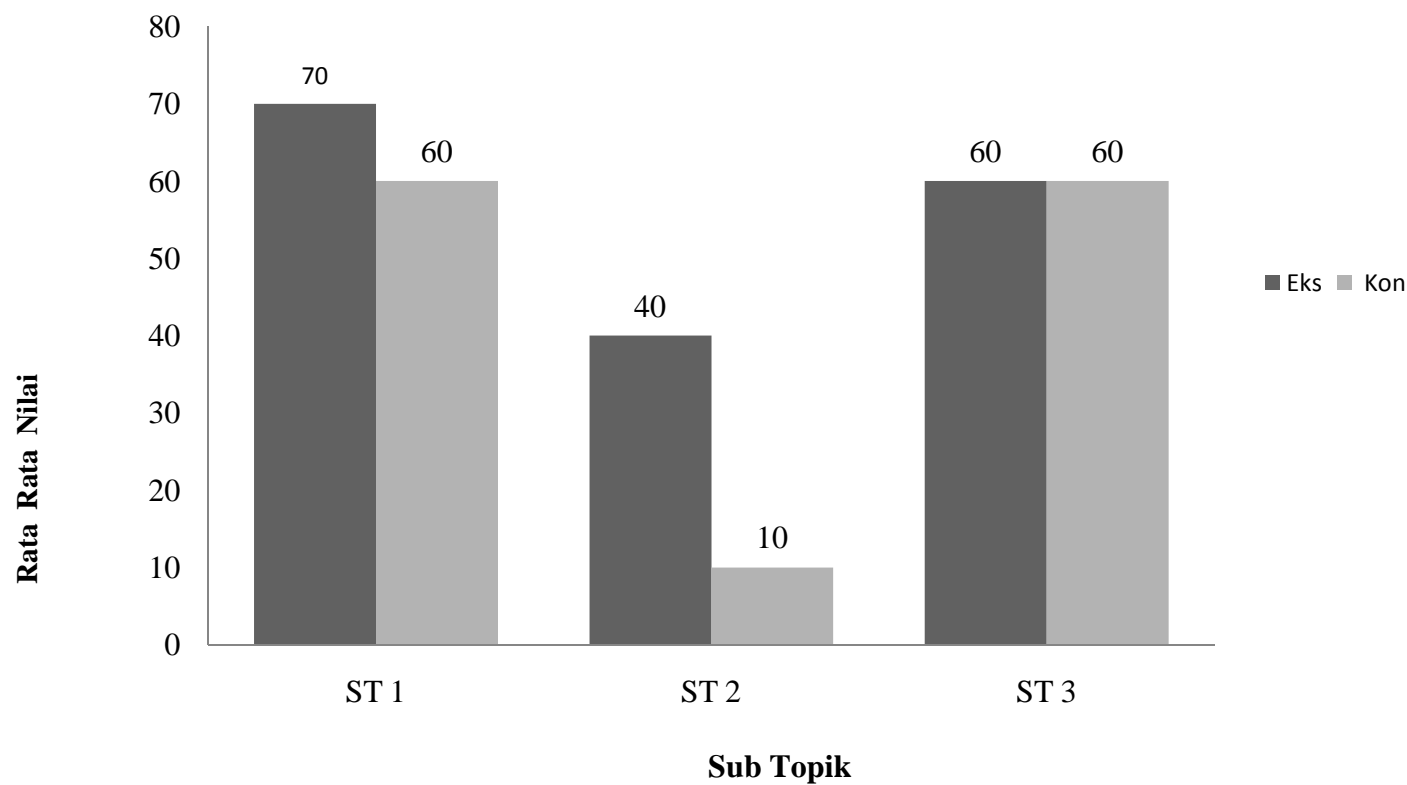
Tabel 1. Hasil Uji Rata-rata Nilai N-Gain Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rerata N-Gain	Normalitas*	Homogenitas**	Uji t ***	Ket
Eksperimen	60	0,266 (Normal)	0,572 (Homogen)	0,003	Signifikan
Kontrol	40	0,479 (Normal)			

Hasil analisis uji statistik pada Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai t-hit adalah 3.193 sedangkan nilai t-tab pada 0,05 adalah 2.024. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa t-hit (3.193) > t-tab (2.024) atau t hit (0.003) < p 0.05 (signifikan).

Pernyataan ini membuktikan terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan

pemahaman konsep dari kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan media camtasia studio yang dilengkapi dengan handout dengan pembelajaran konvensional. Pemahaman konsep peserta didik pada masing-masing subtopik dilihat pada perolehan skor *pretes*, *posttest* dan *N-gain* yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-Rata Sub Topik Sistem Ekskresi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dikarenakan proses pembelajaran yang berlangsung di kedua kelas tersebut berbeda. Pembelajaran media camtasia studio yang dilengkapi *handout* pada siswa dikelas eksperimen dapat memicu mereka ikut berperan aktif, sehingga kegiatan pelaksanaan

pembelajaran tidak membosankan dan dapat terciptanya proses pembelajaran lebih bermakna dalam kehidupan nyata.

Pemahaman konsep peserta didik pada masing-masing subtopik dilihat pada perolehan skor *pretest*, *posttest* dan *N-gain* yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Nilai Pemahaman Konsep Sub Topik Ekskresi pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sub Konsep	Kelas	Rerata N-Gain	Normalitas*	Homogenitas**	Uji t***	Ket
1	Eks	70	0,104 (Normal)	0,129 (Homogen)	0,123	Tdk Sig
	Kon	60	0,340 (Normal)			
2	Eks	40	0,128 (Normal)	0,108 (Homogen)	0,024	Sig
	Kon	10	0,400 (Normal)			
3	Eks	60	0,598 (Tidak Normal)	0,603 (Homogen)	0,679	Tdk Sig
	Kon	60	0,614 (Normal)			

Hasil analisis dari masing-masing persubtopik sistem ekskresi diambil dari dua kelas yaitu untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana materi dari subtopik sistem ekskresi ini dibagi menjadi 3 (tiga) subtopik. Adapun bagian dari subtopik sistem ekskresi adalah sebagai berikut alat-alat ekskresi manusia (subtopik 1), penyakit/kelainan dari sistem ekskresi (subtopik 2) dan ekskresi pada hewan (subtopik 3).

Berdasarkan Tabel 2 perolehan skor rata-rata N-Gain pada subtopik alat ekskresi manusia secara umum dikelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut yaitu 70 dan 60. Perolehan nilai pada subtopik penyakit pada sistem ekskresi pada kelas eksperimen adalah 40 dan dari kelas kontrol adalah 10. Subtopik ekskresi pada hewan dengan perolehan nilai 60 di kelas eksperimen dan 60 di kelas kontrol. Berdasarkan Tabel 2 diperoleh hasil uji normalitas pada sub konsep sistem ekskresi pada manusia (subtopik 1) menunjukkan skor data berdistribusi normal baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data dari dua kelas tersebut diperoleh uji homogenitas 0.129, dimana hasil dari t hitung $1.576 <$ dari t tabel 2.024, sehingga data pada subtopik 1 tidak signifikan. Hasil uji normalitas pada sub konsep penyakit/kelainan dari sistem ekskresi (subtopik 2) menunjukkan skor data berdistribusi normal baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data dari dua kelas tersebut diperoleh uji homogenitas 0.108, dimana hasil dari t hitung $2.362 >$ dari t tabel 2.024, sehingga data pada subtopik 2 signifikan. Hasil uji normalitas pada sub konsep sistem ekskresi pada hewan (subtopik 3) menunjukkan skor data berdistribusi tidak normal pada kelas eksperimen dan berdistribusi normal pada kelas kontrol. Sebarandua data tersebut diperoleh uji homogenitas 0.614, dimana hasil dari t hitung $0.417 <$ 2.024, sehingga data pada subtopik 3 tidak signifikan. Kualitas pembelajaran memerlukan berbagai upaya untuk mewujudkannya. Upaya tersebut terkait dengan berbagai komponen yang terlibat didalam pembelajaran, salah satu diantaranya adalah pemanfaatan media pembelajaran.

Dale (1969) mengemukakan bahwa penggunaan media sangat penting dalam

pendidikan untuk memperoleh hasil yang lebih optimal sesuai dengan tujuan yang diharapkan [4]. Pendapat ini sejalan dengan hasil penelitian Felton, *et.al* (2001) mengemukakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran secara signifikan mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar. Pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran camtasia berbantuan *handout* sebagai sumber belajar khususnya pada materi sistem ekskresi memudahkan siswa mendapatkan bahan ajar yang relevan dan dapat dijadikan catatan pribadi siswa [5]. Djamarah (2002) mengemukakan cepat dan mudahnya mendapatkan sumber bahan pelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Media pembelajaran audio visual camtasia studio sangat penting dalam pembelajaran sistem ekskresi, pemanfaatan media pembelajaran tersebut dapat membuat daya serap lebih tinggi dibandingkan bahan dengan bahan ajar cetak [6].

Penerapan media camtasia dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Pembelajaran yang berbasis media akan berjalannya komunikasi antar guru dan siswa sehingga pembelajaran berjalan efektif. Proses pembelajaran yang memanfaatkan media merupakan bimbingan dari pengajar untuk memfasilitasi pembelajaran pembelajar yang efektif serta akan membantu meningkatkan kualitas peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian Cimer (2012) tentang kesulitan dan cara meningkatkan keefektifan pembelajaran biologi dalam pandangan siswa, mayoritas siswa menyarankan untuk menggunakan media visual. Pembelajaran biologi banyak mengandung konsep-konsep abstrak dan fenomena yang memerlukan observasi, sehingga siswa harus melihat apa yang mereka pelajari. Oleh karena itu, melalui media camtasia siswa dapat melihat langsung fenomena yang terjadi pada sistem ekskresi, misalnya proses pembentukan urin, proses pengeluaran keringat dan proses pertukaran oksigen dan karbondioksida pada saat bernafas sehingga pembelajaran akan menjadi lebih efektif [7].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media camtasia studio yang dilengkapi handout secara signifikan terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa pada materi sistem ekskresi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sabri, H. A. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Ciputat: QuantumTeaching.
- [2] Utami. 2013. Penggunaan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*. Vol. 1 No.
- [3] Santyasa. 2006. Pengembangan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Bagi Siswa SMA Dengan Pemberdayaan Model Perubahan Konseptual Berseting Investigasi Kelompok. *Laporan Penelitian RUKK Menristek tahun Ketiga*. Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha.
- [4] Dale, E. 1969. *Audio Visual Methosin Teaching*. (Third Edition) New York: The Dryden Press.
- [5] Felton, L.A.*et.al.* 2001. Comparison of Video Instruction and Conventional Learning Methods on Student's Understanding of Tablet Manufacturing. *American Journal of Pharmaceutical Education*.65: 53-55.
- [6] Djamarah, B. S. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [7] Cimer, A. 2012. What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Student's View. *Education Research and Review*. Vol. 793) Hal 61-71.