

Efektivitas penggunaan media *Screencast O-Matic* pada mata kuliah kalkulus integral terhadap hasil belajar mahasiswa

Sinta Verawati Dewi

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia
E-mail: arsinta.vd@gmail.com

ABSTRACT

This research conducted to know the effectiveness of screencast-o-matic application against student learning outcomes. This research was quasi experimental in Siliwangi University of Tasikmalaya. The data was analyzed by using SPSS 20.0 software. Based on Test Statistic table, value of Exact sig. (1-tailed) $0,000 < 0,025$, means H_0 is rejected. This showed that the average of ranking of the experimental group was significantly exceeds the average ranking of the control group. In other words, student learning outcomes which using Screencast-o-matic media was better than the student learning outcomes which using conventional learning. Results of this research were expected that the lecturer or teachers are able to apply Screencast-o-matic media in learning so that the lessons more effective.

Keywords: screen-o-matic, effectiveness, learning results

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut, metode pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran. Bentuk dari perkembangan teknologi informasi yang diterapkan di dunia pendidikan adalah *E-Learning*. *E-Learning* merupakan sebuah inovasi yang mempunyai kontribusi sangat besar terhadap perubahan proses pembelajaran, dimana proses belajar tidak lagi hanya mendengarkan uraian materi dari dosen tetapi mahasiswa juga melakukan aktivitas lain seperti mengamati, mendemonstrasikan dan lain-lain. Materi bahan ajar dapat divisualisasikan dalam berbagai format dan bentuk yang lebih dinamis dan interaktif sehingga *learner* akan termotivasi untuk terlibat lebih jauh dalam proses pembelajaran tersebut.

Dwiyogo (2013:1) menyatakan bahwa dalam kata pembelajaran mengandung makna memudahkan atau membantu prakarsa bagi pembelajar (orang yang belajar). Salah satu bentuk implementasi teknologi dalam pendidikan yaitu media untuk mempermudah pembelajaran. Salah satu media yang digunakan dalam pembelajaran dan diyakini dapat lebih menggairahkan animo mahasiswa dalam perkuliahan adalah media adalah *Screencast-O-Matic*. *Screencast* adalah perekaman digital keluaran (output) layar komputer, dikenal pula sebagai *screen capture* video, memuat narasi audio.

Priowirjanto dkk (2013:25) menyatakan bahwa *screencast-o-matic* merupakan software yang bisa digunakan bagi user pengguna Sistem Operasi Windows XP, Windows Vista dan Windows 7. *Screenast-o-matic* adalah software yang dapat merekam semua media pembelajaran e-learning menjadi sebuah video tutorial yang mana dosen dapat melakukan pembelajaran seolah-olah didalam ruang kuliah yang dapat dijadikan video pembelajaran serta dapat di *share* melalui berbagai model seperti di youtube atau blog.

Ada beberapa pertimbangan tentang penggunaan *Screencast-O-matic* dalam pembelajaran kalkulus integral. Dengan menggunakan *Screencast-O-Matic* memungkinkan dosen bisa merekam layar komputer (desktop) sambil melakukan demo materi yang diajarkannya. Selain itu *screencast* memberikan pilihan pada mahasiswa untuk menonton materi kuliah pada saat yang nyaman, sesering yang mereka pilih untuk meninjau materi atau memahami konsep, mahasiswa dapat menghentikan dan memulai presentasi sesuai keperluan, membantu mengakomodasi gaya belajar yang berbeda dan kecepatan yang berbeda. Ada beberapa alasan lain yang membuat *Screencast-O-Matic* dapat digunakan sebagai sarana alternatif dalam mengoptimalkan proses pembelajaran, diantaranya: (1) Waktu belajar yang lebih fleksibel; (2) Didukung oleh web 2.0; (3) Dapat di edit (diperbaiki) setiap saat; (4) Dosen dan mahasiswa bisa lebih leluasa meluangkan waktu dan tempat yang mana bisa diakses kapan saja dan dimana saja melalui *e-learning screencast*.

Untuk menghindari ketidak-interaktifan antar mahasiswa, dosen harus mampu mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran *screencast*. Melalui tatap muka, mahasiswa dapat mengenal sesama mahasiswa dan dosen yang mengajarkannya. Keakraban ini akan menunjang kerja kolaborasi mereka secara virtual. Persiapan matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran yang menggunakan media *screencast* memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan teknis komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahapan penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis web. (Dedeh, 2008:43).

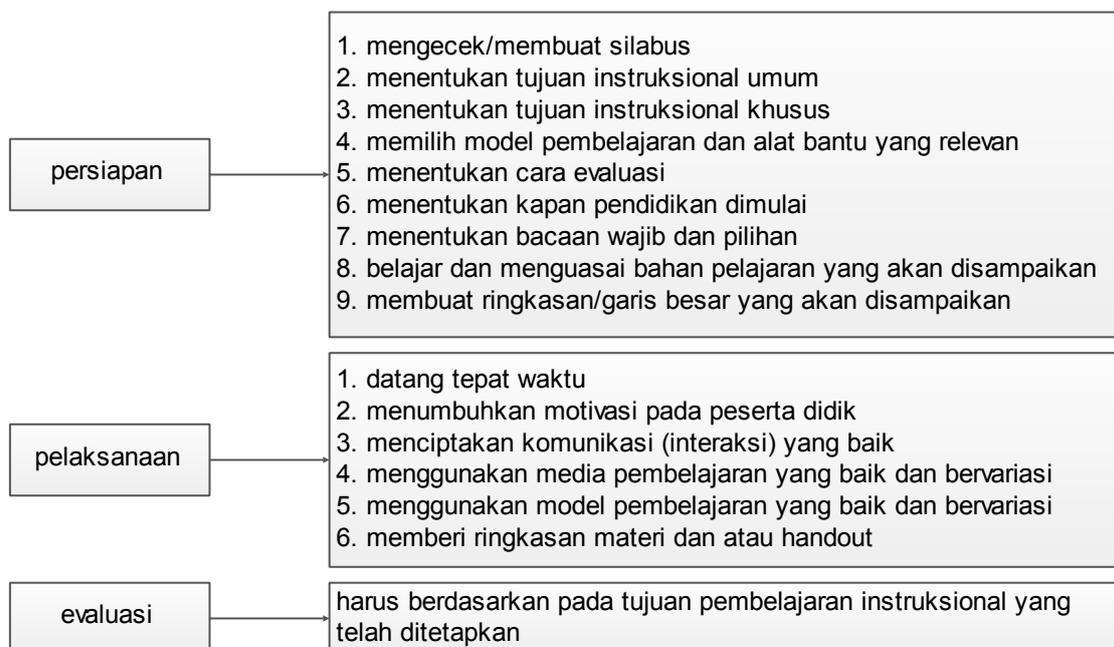
Dalam proses belajar mengajar, hal yang paling berperan adalah cara dosen menyampaikan materi yang bertujuan untuk menarik perhatian mahasiswa. Dalam hal ini, baik metode maupun media yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan harus bisa mempermudah mahasiswa dalam memahami materi sehingga mahasiswa bisa menyenangi mata kuliah tersebut. Kesulitan maupun kegagalan yang dialami oleh mahasiswa tidak hanya bersumber dari kemampuan mahasiswa yang kurang tetapi ada faktor lain yang turut menentukan keberhasilan mahasiswa dalam belajar yaitu faktor dari luar diri mahasiswa, salah satunya adalah kurangnya perhatian mahasiswa saat dosen menerangkan, media yang digunakan dosen kurang menarik serta kurang tepat dengan materi yang diajarkan.

Dengan adanya media *screencast* ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang menarik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kondusif, meningkatkan minat belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus integral, serta dapat mempertinggi proses belajar mahasiswa dalam pembelajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Dari latar belakang itulah peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Penggunaan Media *Screencast O-Matic* Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa".

rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil belajar mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan media *screencast-o-matic* dengan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan pembelajaran secara konvensional pada mata kuliah kalkulus integral?

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990:219), kata efektif mempunyai arti pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai, semakin banyak rencana yang dapat dicapai semakin efektif pula kegiatan tersebut. Sedangkan efektivitas pembelajaran menurut Popham (2003:7) adalah adanya suatu hubungan dan tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode atau media tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu. Strategi guru untuk dapat meningkatkan efektivitas

pembelajaran di dalam kelas, Sutikno Sobry (2008:87) memaparkan seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Efektivitas dalam penelitian ini adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi mahasiswa dengan media screencast dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas dapat diketahui dari hasil evaluasi berupa perolehan skor perbandingan kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 1. Upaya dalam Peningkatan Efektivitas Pembelajaran

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran sebagai kibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan tujuan pengajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar pada penelitian ini hanya berkenaan dengan hasil belajar pada ranah kognitif yang diukur dengan tes.

Screencast-O-Matic yang dimaksud peneliti dalam penelitian ini adalah sebuah cuplikan video yang merekam kegiatan pembelajaran dan juga dengan membuat materi dalam bentuk powerpoint saya membuat presentasi yang saya rekam menggunakan software screencast seolah olah sedang menerangkan sebuah materi di depan kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Siliwangi pada mahasiswa program studi pendidikan matematika angkatan 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas Siliwangi angkatan 2015. Sampel penelitian dipilih secara *purposive random sampling* yaitu mahasiswa yang sudah terdaftar dengan kelasnya masing-masing sebanyak dua kelas, dimana kelas yang satu sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lain sebagai kelas kontrol. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahap persiapan (membuat instrumen tes berupa soal uraian dan mengujinya pada mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Kalkulus III; melakukan uji validitas dan reliabilitas soal yang telah diujicobakan; membuat Satuan

Acara Perkuliahan (SAP), bahan ajar dan lembar kerja mahasiswa), tahap pelaksanaan (memberikan *Pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol; melaksanakan perkuliahan dengan menggunakan media *screencast* pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol; memberikan *Posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol), tahap penyelesaian (mengumpulkan data hasil tes dari masing-masing kelas, mengolah dan menganalisis hasil data; Data hasil analisis diinterpretasikan lalu disimpulkan berdasarkan hipotesis dan rumusan masalah penelitian yang dibuat). Data yang telah diperoleh kemudian diolah dengan cara menghitung hasil tes untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan untuk uji normalitas menggunakan SPSS 20. Kriteria pada uji normalitas yaitu suatu data berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig). Jika data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka uji selanjutnya adalah uji homogenitas. Tetapi jika salah satu atau kedua kelas memiliki data yang tidak berdistribusi normal, maka uji selanjutnya adalah uji *Mann Whithney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda, bahkan terlihat untuk kelompok eksperimen memiliki rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Data

kelompok	N	Min	Max	Mean	Sum	Std. Dev	Var.
eksperimen	40	70	100	87,2	3488	8,662	75,036
kontrol	38	40	100	73,74	2802	15,395	237,01
total	78	40	100	80,64	6290	14,063	197,766

Analisis data dilakukan terhadap dua rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji Mann-Whitney karena data bukan berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian didasarkan pada pasangan hipotesis berikut.

H_0 : (rata-rata peringkat kel. eksperimen tidak lebih baik dari kel. kontrol)

H_1 : (rata-rata peringkat kel. eksperimen lebih baik dari kel. kontrol)

Hasil pengujian dua rata-rata disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Test Statistics menggunakan Mann-Whitney test

	Postes
Mann-Whitney U	345.5
Wilcoxon W	1086.5
Z	-4.178
Exact Sig. (2-tailed)	0
Exact Sig. (1-tailed)	0

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa nilai Exact sig. (1-tailed) sebesar $0,000 < 0,025 (\alpha/2)$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata peringkat kelompok eksperimen secara signifikan melebihi rata-rata peringkat kelompok kontrol. Dengan kata lain hasil belajar mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan media *screencast-o-matic* lebih baik jika dibandingkan dengan Hasil belajar mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Jadi, penelitian ini memperkuat asumsi bahwasannya media *screencast-o-matic* efektif untuk digunakan dalam memaksimalkan hasil belajar mahasiswa pada mata kalkulus integral. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa perlu adanya perubahan paradigma dalam proses pengajaran dimana pola pengajaran konvensional justru masih sangat dominan. Pengajar matematika sebaiknya lebih banyak memanfaatkan kemajuan teknologi dalam pembelajaran seperti komputer, internet, media elektronik dan lain-lain sebagai salah satu dari sekian banyak sumber belajar agar dapat meningkatkan serta menambah wawasan dalam usaha memaksimalkan hasil belajar mahasiswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengolahan, analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh simpulan bahwa hasil belajar mahasiswa yang pembelajarannya menggunakan media *screencast-o-matic* lebih baik jika dibandingkan dengan Hasil belajar mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Atau dengan kata lain, penggunaan media *screencast o-matic* efektif digunakan dalam pembelajaran pada mata kuliah kalkulus integral untuk memaksimalkan hasil belajar mahasiswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Dwiyogo, W. D. (2013). *Pembelajaran Berbasis Blanded Learning*. [online]. Tersedia: <http://id.wikibooks.org/wiki/Pembelajaran-Berbasis-Blanded-Learning>. [01 Juni 2016].
- Popham, W. James. (2003). *Teknik Mengajar secara Sistematis (Terjemahan)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Priowirjanto, Yudha Prapantja dkk. (2013). *Materi Simulasi Digital. Southeast Asian Minister of Education Organization Regional Open Learning Centre*.
- Sutikno, Sobri. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Prospect.

