

Pengaruh Penerapan *Multimedia Camtasia Studio* dan *Media Power Point* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom

Husuwatul Masyithah^{1*}; Zainuddin Muchtar² dan Mahmud²

¹Program Studi Pendidikan Kimia, Pascasarjana, Universitas Negeri Medan, Medan

²Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan

*Korespondensi: husuwatulmasyithah90@gmail.com

Abstract. *This research aims to know the effect of application camtasia studio multimedia and power-point media toward activities and student learning outcomes in the atomic structure topic. The population in this research were all of tenth grade students of SMA Swasta Ar Rahman Medan as much as 2 classes of 60 people, divided into two classes of samples with total sampling. The research data were collected from the sample is in the form of student learning activity data derived from observation and questionnaire, and student learning outcomes obtained from tests of learning outcomes in the form of multiple choice of 20 questions with a reliability of 0.832 (very high). Tests have been conducted in the form requirements of normality and homogeneity test, the result that normal and homogeneous data. The hypothesis was tested with General Linear Model (GLM) at a significance level of 0.05 using SPSS 21 for windows. Based on data analysis and hypothesis testing are carried out found that: (1) There is a significant difference from the application of Camtasia studio multimedia and power-point toward the learning outcomes of students in the atomic structure topic, which is shown by sig. (P) 0.026 and t_{count} (2,291); (2) There are differences in students' learning activities of the application Camtasia studio multimedia and power-point media in the atomic structure topic, which is shown by sig. (P) 0,000 and mean of experiment-1 (77,69) > mean of experiment-2 (74,35); (3) There was a significant interaction between the media applied learning with students learning activities in influencing student learning outcomes in the atomic structure topic, which is shown by sig. (P) 0,000.*

Keywords: *camtasia studio multimedia, power point media, student activities, learning outcomes, atomic structure*

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam kehidupan setiap manusia merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting. Dengan adanya pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi diri dan lingkungan sekitarnya sesuai dengan ilmu yang mereka peroleh. Seiring dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi membawa dampak besar pada berbagai bidang kehidupan manusia, salah satunya pada bidang pendidikan atau bidang pembelajaran. Undang-Undang Nomor 14/2005 tentang Guru dan Dosen menyatakan bahwa setiap guru harus dapat memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam manfaat hasil-hasil teknologi dalam meningkatkan hasil belajar. Kompetensi guru di bidang TIK juga merupakan salah satu yang dipersyaratkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2009, yakni bahwa guru harus

menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional.

Penelitian tentang pembelajaran kimia menunjukkan bahwa banyak faktor yang dapat membuat pembelajaran kimia menjadi menarik dan menghasilkan hasil belajar kimia yang tinggi. Salah satu diantaranya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa harus terlibat aktif dalam proses pembelajaran, pengoperasian alat atau berlatih menggunakan objek konkrit sehingga siswa didorong untuk menyelesaikan masalah konsep nyata melalui penerapan konsep-konsep dan fakta-fakta yang mereka pelajari. Proses pembelajaran kimia yang telah ada selama ini perlu ditingkatkan dan didesain sedemikian rupa dengan kondisi belajar yang mempunyai daya tarik dan menyenangkan sehingga siswa lebih bersemangat, bergairah, sehingga termotivasi untuk belajar kimia. Apabila siswa telah merasakan ketertarikannya terhadap kimia, maka pada suatu saat nanti dapat meningkatkan mutu berpikir logis, kritis, analisis dan kognitif. Dengan gaya berpikir logis, kritis, analitis dan kognitif siswa inilah akan muncul generasi

penerus yang berdedikasi tinggi, unggul, handal, bertanggung jawab, dan berprestasi.

Pelajaran ilmu kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan tantangan yang menarik selain karena sebagian materi kimia bersifat abstrak seperti materi struktur atom. Sebagian besar siswa beranggapan materi kimia tersebut sulit sehingga hasil belajarnya rendah. Sekurang-kurangnya ada tujuh alasan mengapa sampai saat ini masih ada sejumlah guru yang enggan memakai media pembelajaran. Ketujuh alasan tersebut adalah: (1) menggunakan media itu repot, (2) media itu canggih dan mahal, (3) guru tidak terampil menggunakan media, (4) media itu hiburan sedangkan belajar itu serius, (5) tidak tersedia di sekolah, (6) kebiasaan menikmati ceramah, bicara, (7) kurangnya penghargaan dari atasan (Wibowo dan Sutjitno, 2005).

Untuk mengatasi permasalahan pendidikan tersebut, perlu diusahakan perbaikan pembelajaran sebagai strategi untuk meningkatkan minat siswa dengan cara bagaimana materi kimia dapat dikemas menjadi pelajaran yang menarik dan mudah dimengerti. Levie menerangkan hasil penelitian tentang belajar melalui stimulus gambar dan stimulus kata, visual dan verbal menyimpulkan bahwa stimulus visual membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk tugas-tugas seperti mengingat, mengenali, mengingat kembali, menghubungkan fakta dan konsep (Arsyad, 2000). Belajar dengan menggunakan indera ganda, pandang dan dengar akan memberikan keuntungan bagi siswa. Berdasarkan penelitian De Porter, manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70% dari apa yang dikerjakan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30%, dari yang didengarnya hanya 20%, dan yang dibaca hanya 10%. Berdasarkan penelitian tersebut, maka *experiential learning* harus tetap diutamakan. Pada saat seperti inilah diperlukan alat bantu pengajaran, salah satunya adalah pembelajaran menggunakan animasi interaktif (Hidayatullah, dkk., 2011). Dengan menggunakan media animasi yang melibatkan indera pandang dan indera dengar diharapkan akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Penggunaan gambar-gambar yang bergerak (animasi) dalam mendeskripsikan konsep kimia, selain akan mengkonkritkan materi kimia yang abstrak, juga dapat

menambah daya penguatan (reinforment) serta dapat menambah minat dan perhatian siswa sepanjang proses belajar mengajar. Di samping itu, pemakaian pembelajaran visual dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar (Hamalik, 2002).

Agar hasil belajar siswa lebih meningkat, guru diharapkan selalu berusaha merancang serta menerapkan berbagai alternatif pendekatan dan pengelolaan pembelajaran agar dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif dan kreatif terutama dengan menggunakan media. Siswa diberi kesempatan untuk langsung terlibat dalam kegiatan-kegiatan dan pengalaman-pengalaman ilmiah yang bermuara pada pembentukan kognisi keilmuannya. Prestasi belajar yang baik akan diperoleh jika siswa mampu menginfestasikan ilmu yang diperolehnya dengan cara pengamatan dan pengalaman langsung. Maka untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kimia di SMA diperlukan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi.

Selain itu disebabkan oleh penyajian ilmu kimia yang kurang menarik dan membosankan. Umumnya para guru hanya menekankan penggunaan pembelajaran konvensional, guru jarang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, jarang mempergunakan media pembelajaran dalam menyampaikan materi dan tidak terdapat suatu interaksi dalam pembelajaran, karena proses pembelajaran hanya berlangsung satu arah.

Sekolah Menengah Atas (SMA) di Medan, khususnya SMA Swasta ArRahman Medan telah dilengkapi pendukung TIK yang memadai, seperti komputer, LCD projector dan jaringan internet. Guru dapat memanfaatkan fasilitas tersebut sebagai media pendukung pembelajaran secara optimal. Software camtasia studio merupakan software yang mampu merekam aktivitas dari layar komputer dengan kualitas *high definition*. Camtasia studio cocok sekali digunakan untuk membuat media pembelajaran dan bisa melakukan berbagai bentuk presentasi. Selain itu, software ini juga berfungsi untuk mengedit video, mengedit audio, menambahkan efek di video, serta dapat juga untuk memotong video dan audio. Dengan pemanfaatan software camtasia studio dan microsoft powerpoint penulis mendesain multimedia pembelajaran,

sehingga siswa akan lebih termotivasi dan bisa melihat tahap demi tahap materi yang diajarkan dengan efektif, serta waktu kegiatan belajar mengajar lebih efisien.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah: (1) pengaruh dari penerapan multimedia *camtasia studio* dan *power-point* terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom, (2) perbedaan aktivitas belajar siswa dari penerapan multimedia *camtasia studio* dan *power-point* pada materi struktur atom, dan (3) interaksi antara media pembelajaran yang diterapkan dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi struktur atom.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Swasta Ar-Rahman Medan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2016 di kelas X semester Ganjil tahun pelajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Swasta Ar-Rahman Medan Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 60 orang, terdiri dari 2 kelas, kelas X-1 = 30 siswa dan kelas X-2 = 30 siswa. Seluruh populasi dianggap memiliki karakteristik yang sama, latar belakang guru yang sama dan menggunakan kurikulum yang sama.

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh

adalah sensus. Berdasarkan kondisi sekolah yang hanya memiliki dua kelas X IPA sehingga populasi relatif kecil, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel tersebut. Hal ini juga karena peneliti menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Prosedur penelitian ini meliputi: melakukan penelitian pendahuluan, membuat desain multimedia, pengumpulan bahan, membuat dan memproduksi multimedia, review dan uji coba multimedia, serta uji keefektifan multimedia. Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama yaitu mengumpulkan data tentang aktivitas belajar siswa, dan tahap kedua yaitu evaluasi hasil belajar berupa pre-test dan post-test. Sebelum tes digunakan sebagai alat pengumpul data, instrumen yang dibuat ada sebanyak 30 butir soal dan terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, distruktur dan daya pembedanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data hasil belajar

Berdasarkan hasil pretes diperoleh skor tertinggi pada eksperimen 1 sebesar 80 skor terendah 35, dengan rata-rata (M) = 55,17 standard deviasi (SD) = 13,73 dan varians (S²) = 188,76 sedangkan untuk eksperimen 2 skor tertinggi sebesar 80 skor terendah 40, dengan rata-rata (M) = 58,17 standard deviasi = 11,99 dan varians = 143,93. Distribusi frekuensi data pretes siswa yang diajar dengan pembelajaran dengan penerapan *Camtasia Studio* dan *power-point* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pretes siswa kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2.

Kelas	Pretest				
	Mean	Std. Deviasi	varians	Minimum	Maximum
Experimen 1	55,17	13,73	188,76	35	80
Experimen 2	58,17	11,99	143,93	40	80

Berdasarkan hasil postes diperoleh skor tertinggi pada eksperimen 1 sebesar 100 skor terendah 70, dengan rata-rata (M) = 85,17 standard deviasi (SD) = 8,03 dan varians (S²) = 64,62 sedangkan untuk eksperimen 2 skor tertinggi sebesar 100 skor terendah 60,

dengan rata-rata (M) = 80,00 standard deviasi = 9,37 dan varians = 87,93. Distribusi frekuensi data postes siswa yang diajar dengan pembelajaran dengan penerapan *Camtasia Studio* dan *power-point* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Postes siswa kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2

Kelas	Postest				
	Mean	Std. Deviasi	varians	Minimum	Maximum
Experimen 1	85,17	8,03	64,62	70	100
Experimen 2	80,00	9,37	87,93	60	100

Berdasarkan hasil gain diperoleh skor tertinggi pada experimen 1 sebesar 1,00 skor terendah 0,20, dengan rata-rata (M) = 0,67 standard deviasi (SD) = 0,17 dan varians (S²) = 0,031 sedangkan untuk experimen 2 skor tertinggi sebesar 1,00 skor terendah 0,00, dengan rata-rata (M) = 0,49 standard deviasi = 0,22 dan varians = 0,052. Distribusi

frekuensi data gain siswa yang diajar dengan pembelajaran Tabel 3.

Data pretes, postes, gain dan aktivitas belajar siswa diuji dengan program SPSS 21.0 *for windows* dengan menggunakan uji Kolmogorov-simirnov pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil pengujian normalitas data disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Gain siswa kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2

Kelas	Gain				
	Mean	Std. Deviasi	Varians	Minimum	Maximum
Experimen 1	0,67	0,17	0,031	0,20	1,00
Experimen 2	0,49	0,22	0,052	0,00	1,00

Table 4. Uji normalitas data kelompok sampel

Data	Harga sig. untuk Kelompok Sampel		A	Keterangan
	Eksperimen 1	Eksperimen 2		
Pretes	,099	,200*	0,05	Normal
Postes	,128	,183	0,05	Normal
Gain	,200*	,200*	0,05	Normal
Aktivitas	,200*	,200*	0,05	Normal

Berdasarkan Tabel 4. di atas dapat dilihat bahwa data pretes, postes, gain dan aktivitas belajar memiliki harga sig. > 0,05 yang menunjukkan bahwa data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas data penelitian

Uji homogenitas data pretes, postes, dan gain antara ketiga kelas sampel diuji dengan *Levene Statistic* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan diperoleh hasil pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji homogenitas data pretes, postes, dan gain

Data	Sig.	α	Keterangan
Pretes	0,433	0,05	Homogen
Postes	0,585	0,05	Homogen
Gain	0,143	0,05	Homogen

Berdasarkan Tabel 5. di atas dapat dilihat untuk semua data penelitian bahwa sig. > α yang berarti data pretes, postes, gain dari kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

Pengujian hipotesis

Untuk pengujian hipotesis penelitian digunakan *Independent Sample T Test* dengan menggunakan program SPSS 21.0 *for windows* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Tabel 6. Hasil hipotesis pertama

Hipotesis	Sig.	α	t_{hitung}	Keterangan
Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dari penerapan multimedia <i>camtasia studio</i> dan <i>power-point</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom.	0,026	0,05	2,291	Ha diterima

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa harga signifikansi sebesar 0,026 sehingga $0,026 < 0,05$ dan $t_{hitung} (2,291) > t_{tabel} (1,671)$ yang berarti H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa yang diterapkan dengan *camtasia studio* dan *power-point* pada materi struktur atom.

Hipotesis kedua yaitu melihat hasil belajar kimia siswa yang memiliki aktivitas

belajar tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki aktivitas belajar rendah dari penerapan multimedia *camtasia studio* dan *power point* pada materi struktur atom. Di mana aktivitas belajar siswa ditentukan dari data gain. Secara umum hasil pengujian hipotesis dengan melihat nilai beda rata-rata dan signifikansi dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil hipotesis kedua

Media	Aktivitas	Beda rata-rata	Sig.
<i>Camtasia studio</i>	Tinggi	0,809	0,00
	Rendah	0,546	0,00
<i>Power point</i>	Tinggi	0,678	0,00
	Rendah	0,317	0,00

Berdasarkan Tabel 7. di atas, dapat dilihat bahwa sig. $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima dimana hasil belajar siswa yang memiliki aktivitas belajar tinggi dan rendah berbeda secara signifikan yang ditunjukkan oleh harga sig dari ketiganya adalah $0,00 < 0,05$; yang

mana jika aktivitas belajar siswa tinggi maka akan memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, sebaliknya jika aktivitas belajarnya rendah maka hasil belajarnya juga akan rendah.

Tabel 8. Hasil uji post hoc test dengan uji LSD media *camtasia studio* dan media *power point*

	Media	Rata-rata	Interval Kepercayaan 95%	
			Batas Terendah	Batas Tertinggi
Hasil Belajar	<i>Camtasia Studio</i>	85,17	81,97	88,35
	<i>Power Point</i>	80,00	76,80	83,19
Aktivitas	<i>Camtasia Studio</i>	77,68	75,09	80,26
	<i>Power Point</i>	74,35	71,76	76,93

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kelas yang dibelajarkan dengan media *Camtasia studio*, siswa memiliki kemampuan kreativitas tinggi rata-rata hasil belajar 85,17 lebih tinggi dari hasil belajar kelas yang dibelajarkan *Power point* yang memiliki rata-rata 80,00. Sedangkan pada kelas yang dibelajarkan *camtasia studio* siswa memiliki aktivitas memiliki rata-rata 77,68 lebih tinggi

daripada aktivitas siswa yang diajarkan dengan media *power point* yaitu 74,35.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa siswa yang diajar dengan *Camtasia Studio* mendapatkan skor rata-rata gain hasil belajar 0,67; dengan *Power point* mendapatkan skor rata-rata gain hasil belajar 0,49; Berdasarkan hasil ini dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar kimia siswa

yang diajar menggunakan dengan Camtasia studio dan dengan Power point terdapat perbedaan yang signifikan. Hal ini sesuai dengan Butarbutar (2007) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan program media animasi komputer dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan konsep-konsep materi kimia yang terjadi secara menyeluruh pada setiap aspek materi pelajaran sebagai wujud kemampuan siswa dalam memahami isi sehingga dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Ini berarti adanya penggunaan media atau alat bantu dalam pembelajaran berbasis masalah dapat mempermudah siswa dalam memahami pelajaran. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudjana dan Ahmad Rivai (2002) yang mengemukakan bahwa penelitian yang dilakukan terhadap penggunaan media pengajaran dalam proses belajar mengajar menunjukkan perbedaan proses dan hasil belajar siswa yang berarti antara pengajaran tanpa media dengan pengajaran menggunakan media. Oleh sebab itu, penggunaan media dalam proses pengajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal ini beralasan, karena penerapan *multimedia camtasia studio* merupakan pola media yang memberikan langsung kepada siswa dalam belajar karena melakukan sendiri dan juga memperhatikan animasi yang menggambarkan kejadian sebenarnya. Dengan menggunakan penerapan ini, proses pembelajaran menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas, siswa tidak hanya mempelajari tentang sesuatu tetapi siswa secara aktif menemukan, melakukan, memperhatikan, mengamati, dan mengalami suatu aktivitas belajar. Dalam proses pembelajaran tersebut siswa menggunakan seluruh kemampuan yang dimilikinya dan yang dimiliki lingkungannya. guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator dalam mengembangkan kreativitas siswa tanpa harus ada penyeragaman atau pemaksaan untuk mengikuti pemahaman guru, siswa diberikan ruang bebas untuk mewujudkan potensi dan menampilkan karakteristiknya masing-masing.

Berbeda dengan penerapan *media power point* yang berlangsung kurang bermakna bagi siswa, karena pembelajaran dilaksanakan tanpa media camtasia studio sehingga tidak ada pengalaman langsung atau pengamatan secara visual yang dapat diamati selama

pembelajaran yang membuat siswa lebih mudah karena pembelajaran lebih nyata, sehingga siswa kurang dapat memahami pelajaran yang disampaikan. Selama pembelajaran siswa hanya menemukan sendiri jawaban dari permasalahannya dari buku sumber tanpa adanya gambaran visual dan pengalaman langsung dalam belajar.

Pembelajaran kimia tidak hanya membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah membantu siswa belajar tentang bagaimana belajar pengetahuan, keterampilan dan sikap itu diperoleh. Proses pembelajaran kimia tidak cukup hanya bersikap transfer pengetahuan guru kepada siswa, akan tetapi harus melalui pengalaman dialogis yang ditandai oleh suasana belajar yang bercirikan pengalaman nyata.

Strategi pembelajaran yang diterapkan pada kelompok sampel memberikan pengaruh yang sama terhadap aktivitas belajar siswa. Namun dalam pelaksanaannya terdapat perbedaan aktivitas belajar dari tiap individu dalam belajar, baik dari data observasi yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung ataupun data aktivitas belajar yang diperoleh dari angket yang diisi sendiri oleh siswa setelah pembelajaran selesai.

Berdasarkan hasil observasi dan data angket aktivitas yang diperoleh dalam penelitian yang dilakukan bahwa aktivitas belajar siswa yang diajar dengan penerapan multimedia camtasia studio mendapatkan skor rata-rata 77,68; aktivitas belajar siswa yang diajar dengan penerapan media power point mendapatkan skor rata-rata 74,35

Berdasarkan uji deskriptif yang dilakukan untuk membedakan adanya perbedaan dengan melihat nilai mean dan std. Deviasi pada aktivitas belajar kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Khalida A. (2010) yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar meningkat dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media puzzle dari rata-rata aktivitas belajar 222,89 menjadi 246,50. Ini menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar kimia siswa.

Siswa yang melakukan aktivitas belajar yang lebih banyak dan lebih variatif didukung oleh tingkat pemahaman yang tinggi pula dalam pembelajaran, khususnya menjawab pertanyaan dari guru atau dari teman sekelas,

memberikan sanggahan atas penjelasan guru atau jawaban teman sekelas atas pertanyaan guru, dan mengumpulkan dan menganalisis, menarik kesimpulan dari serta mempresentasikan hasil yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang tersaji pada Tabel 1.8 hipotesis ketiga di atas untuk pengaruh penerapan media dengan aktivitas belajar, dapat dilihat bahwa harga signifikansi (sig) adalah 0,00. Oleh karena nilai $p < 0,05$ maka H_0 di terima, yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara strategi pembelajaran yang diterapkan dengan aktivitas belajar dalam mempengaruhi hasil belajar siswa.

Secara statistik ada pengaruh antara penerapan media dengan aktivitas belajar siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta dari data penelitian yang diperoleh dapat dilihat bahwa aktivitas belajar siswa yang diajar dengan multimedia camtasia studio dengan media power point lebih bervariasi. Hal ini dapat membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran yang diberikan dan akan lebih tersimpan lama dalam memori siswa, sehingga hasil belajar siswa lebih baik yang dapat dilihat dari pencapaian skor gain yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sardiman (2004) bahwa aktivitas belajar merupakan prinsip atau azas yang sangat penting didalam interaksi belajar mengajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran yang diberikan.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dari penerapan multimedia *camtasia studio* dan *power-point* terhadap hasil belajar siswa pada materi struktur atom, terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa dari penerapan *multimedia camtasia studio* dan *media power-point* pada materi struktur atom, dan terdapat interaksi yang signifikan antara media pembelajaran yang diterapkan dengan aktivitas belajar siswa dalam mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi struktur atom.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, F. Rudi, (2014), Pengembangan Media Pembelajaran Menggambar 3 Dimensi Pada Standar Kompetensi Menggambar Dengan Perangkat Lunak, *Jurnal Kajian*

Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Arikunto, S., (2009), *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Arsyad, A., (2008), *Media Pembelajaran*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Bauk, S., and Dlabac, T., (2016), A contribution towards using multimedia and Moodle at the Faculty of maritime studies in Kotor (Montenegro), *International Journal*, Faculty of Maritime Studies University of Montenegro.

Berk, R. A. (2009). Multimedia teaching with video clips: TV, movies, YouTube, and mtvU in the college classroom. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, http://www.sicet.org/journals/ijttl/issue_0901/1_Berk.pdf (diakses tanggal 01 Juli 2016).

D.S., Ni Wayan Angga, 2014, Pengaruh Multimedia Pembelajaran *Crocodile Chemistry* Menggunakan *Camtasia Studio 7* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Untuk Kelas XII SMA N 11 Kota Jambi, *Artikel Ilmiah*, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. (diakses tanggal 7 November 2015)

Departemen Pendidikan Nasional, (2013), *Pedoman Penyusunan Silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Dick, W & Carey., L, 2005, *The Systematic Design of Instructional (6 th ed)*, New York : Omegatype Typography, Inc.

Djamarah, S. B., 1994, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Usaha Nasional. Surabaya.

Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan, (2006), *Strategi Belajar Mengajar* Edisi Revisi, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Fakhrurozi, L., 2013, Peningkatan Hasil Belajar Materi Pengoperasian Mesin Bubut CNC dengan Media Video Berbasis *Camtasia Studio 7*, *Artikel Ilmiah*, Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. (diakses tanggal 7 November 2015)

Hamalik, O., 2002, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bumi Aksara. Jakarta.

- Hamalik, O., (2004), *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Hidayatullah, P., Akbar, M. A., Zaky, R., (2011), *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash*, Informatika Bandung, Bandung.
- Iis S.J dan Susilawati., 2009, Analisis Penerapan Metode Praktikum pada Pembelajaran Ilmu Kimia di Sekolah Menengah Atas, Pascasarjana Unimed: *Jurnal Pendidikan Kimia*. 1 (1) : 20-26.
- Keenan, Kleinfelter. A. Hadyana (Alih Bahasa), (1999), *Kimia Untuk Universitas*. Jakarta, Erlangga.
- Lubis, Hevy Anna., 2014, *Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Kosakata Bahasa Inggris Di Sekolah Dasar*, Tesis, PPs, UNIMED, Medan.
- Makmun, A.S., 2004, *Psikologi Pendidikan (Perangkat Sistem Pengajaran Modul)*, PT. Rosda Karya. Bandung.
- Naidu, S. (2006). *E-learning Guide Book of Principles, Procedures and Practices*. Melbourne : Melbourne University Press.
- Nagarajan, P., Wiselin J. (2010). Online Educational System (e-learning). *International Journal of u-ande-Service, Science and Technology*. 3, 4. <http://wiselinjiji.com/journals/27.pd> (diakses tanggal 01 Juli 2016)
- Nuari, F., Havid A., (2014), Using Camtasia Studio 8 to Produce Learning Video to Teach English Through E-Learning. *International Journal*. FBS State University of Padang.
- Oktaviani, Umi., 2014, Pengembangan Multimedia Crocodile Chemistry Menggunakan Camtasia Studio 7 Pada Materi Sifat Koligatif Larutan Kelas XII SMAN 2 Jambi, *Artikel Ilmiah*, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. (diakses tanggal 7 November 2015)
- Radlinger, R., and Bauk, S., (2013), Teaching ECDIS by Camtasia Studio: Making the Content more Engaging, *International Journal*, Academy of New Media & Knowledge Transfer, Karl Franzens University of Graz, Austria.
- Rahayu, F.,S. (2013). Efektifitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Power Point, Macromedia Flash, dan Video Pembelajaran Terhadap Hasil elajar Matematika Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII Semester 2 SMP Negeri Karang Tengah Demak Tahun Pelajaran 2012/2013. *Unpublished Thesis*. Semarang.
- Rezeki, L., 2014, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Menggunakan Camtasia Studio 8 Untuk Kelas X IPA SMA Negeri 11 Kota Jambi, *Artikel Ilmiah*, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. (diakses tanggal 7 November 2015)
- Sadiman, A.S., 2003, *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya)*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Siregar, Z., (2011), Pengaruh Penerapan Praktikum Dengan Animasi Power Point Dan Praktikum Di Laboratorium Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA, *Tesis*, Program Pascasarja, Unimed, Medan.
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Sukardi, 2009, *Evaluasi Pendidikan : prinsip & Operasionalnya*, Edisi 1. Cetakan ke-2. Bumi Aksara, Jakarta.
- Sudjana, (2005), *Metoda Statistika*, PT. Tarsito, Bandung.
- Sugiyono, (2010), *Statistika Untuk Penelitian*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana., 2007, *Media Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima
- Tariq, Zara., and Ramsha Arif., (2014), Usability Analysis on Security of E-mail Accounts: Differences between Fantasy and Reality, *International Journal*, Jinnah University for Women, Karachi, Pakistan.
- Tech Smith. (2013). *Camtasia Studio 8.2 Help File*. Michigan: TechSmith Cooperation.
- Wibowo, T. dan Sutjiono, A., (2005), *Pendayagunaan Media Pembelajaran*, Jurnal Pendidikan Penabur.