



KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN *SHOCK ABSORBER* DENGAN PENERAPAN MEDIA ANIMASI DUA DIMENSI

Nuryo Permono[✉], Samsudi, Karsono

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2013

Disetujui Februari 2013

Dipublikasikan Juli 2013

Keywords:

Effectife learning;

Shock Absorber;

Animation

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai keefektifan pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi. Penelitian menggunakan pendekatan eksperimen semu dengan desain *random, pretest, posttest*. Penentuan sampel menggunakan teknik *random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes dan dokumentasi dan analisis data dilakukan dengan uji-t. Data hasil *pretest* kelas kontrol memiliki rata-rata 18,69 dan kelas eksperimen 18,61. Data hasil *posttest* kelas eksperimen memiliki rata-rata 26,25 dan kelas kontrol 23,92. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *shock absorber* lebih efektif dengan penerapan media animasi dua dimensi dibandingkan media tekstual terkomputerisasi. Besar keefektifan pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi yaitu 7,64 atau sekitar 41,1%. Ada baiknya sekolah tempat penelitian, mengadakan pelatihan pembuatan media animasi. Guru diharapkan dapat menerapkan media animasi dua dimensi, karena penerapan media ini terbukti lebih efektif untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran *shock absorber*.

Abstract

This research was aimed to get information about efectivity of shock absorber learning with aplication of 2D animation. Experimental quotion and random, pretest, posttest design was used to be the research method. The sample has been decided with random sampling technic. Documentation and test method was used to get data, then the data of research have been analyze with t-test. Pretest data of control class had mean 18,69 and experimen class had mean 18,61. Posttest data of experiment class had mean 26,25 and control class had mean 23,92. Result of research showed that shock absorber learning, is more effective with aplication of 2D animation media than computerized text media. Large of efectivity shock absorber learning with aplication of 2D animation media is 7,64 or about 41,1%. There is better if the school wich has been the place of research, held training to create animation media. The teacher should be apply the 2D animation media, because this media has proved more effective to used in learning, especially shock absorber learning.

© 2013 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E9 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: jpto@yahoo.com

PENDAHULUAN

Belajar merupakan sebuah usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan baru yang lebih baik terhadap dirinya sebagai hasil dari pengalaman orang itu sendiri terhadap lingkungan. Terjadinya proses belajar juga tidak lepas dari adanya suatu pembelajaran, karena pembelajaran merupakan suatu kegiatan pemberian stimulus kepada peserta didik supaya peserta didik belajar. Kegiatan pembelajaran sendiri merupakan proses komunikasi. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, guru dan peserta didik saling berinteraksi menerima dan menanggapi informasi yang disampaikan dalam usaha untuk mendapatkan pengetahuan. Tersampainya materi atau pun tanggapan berupa informasi lain antara guru dan peserta didik tidak lepas dari peran sebuah media.

Media yang merupakan penyampai informasi dari pengirim kepada penerima pesan, adalah salah satu faktor penunjang keberhasilan pembelajaran. Pada zaman yang modern ini masih banyak pendidik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah penggunaan metode ceramah dengan media tekstual. Kejadian tersebut wajar, karena metode dan media ini sudah dipakai sejak dahulu sampai sekarang. Adanya proyektor dan komputer juga telah meringankan beban pendidik dalam usaha menyampaikan materi. Komputerisasi media tekstual membuat pendidik tidak perlu menulis kembali materi pada papan tulis. Namun pada beberapa mata pelajaran, pembelajaran dengan media tekstual tidak cocok untuk digunakan, meski sudah memanfaatkan proyektor sebagai alat dalam penyampaian materi, karena yang ditampilkan berupa teks dari sumber belajar. Mata pelajaran yang tidak bisa menggunakan media tekstual yaitu mata pelajaran yang

memerlukan kejelasan gambaran suatu obyek atau siklus. Jika penyampaian materi pada mata pelajaran ini menggunakan media tekstual, pembelajaran menjadi kurang efektif karena peserta didik tidak mengerti jelas bagaimana wujud atau siklus suatu obyek.

Hasil dari observasi yang dilakukan sebelumnya oleh penulis menunjukkan kejadian seperti gambaran diatas, nyata terjadi pada pembelajaran *shock absorber* yang masuk dalam Kompetensi Dasar (KD) menerangkan komponen sistem suspensi di SMK Negeri 1 Gombong. Pembelajaran materi yang termasuk dalam Dasar Kompetensi Kejuruan (DKK) ini disampaikan kepada siswa X Teknik Kendaraan Ringan (TKR) menggunakan media tekstual terkomputerisasi. Kondisi pembelajaran yang demikian membuat peserta didik tidak memahami bagaimana wujud nyata dan siklus kerja yang sebenarnya dari komponen tersebut. Padahal *shock absorber* merupakan komponen inti pada sistem suspensi kendaraan. Jika peserta didik tidak memahami fungsi, prinsip kerja, jenis, dan siklus kerja *shock absorber*, akan menghambat proses belajar mata pelajaran Kompetensi Kejuruan (KK) mengenai perbaikan sistem suspensi pada tingkat selanjutnya. Diperlukan media lain yang dapat memberikan gambaran mengenai komponen dan siklus kerja *shock absorber* dengan baik.

Media pembelajaran animasi merupakan sebuah terobosan dalam dunia media pembelajaran yang menampilkan gambar bergerak baik dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi. Media ini mampu menampilkan gambaran nyata wujud atau sistem kerja sebuah obyek yang tidak bisa dilakukan pada media tekstual. Kelebihan lain yang dimiliki dari media animasi adalah dapat menampilkan kejadian-kejadian yang tidak dapat dilihat dengan indera penglihatan. Bogiages dan Hitt (2008:

43) menambahkan peningkatan minat, pemahaman, dan keterampilan bekerja dalam kelompok merupakan bagian dari nilai tambah pemanfaatan animasi dalam pembelajaran.

Melalui media animasi peserta didik akan lebih mudah dalam membayangkan bagaimana gambaran nyata wujud atau siklus kerja sebuah obyek, sehingga proses pemahaman materi lebih mudah. Peserta didik juga tidak akan cepat merasa jenuh, karena dengan adanya animasi (gambar bergerak) akan menambah ketertarikan peserta didik sehingga materi yang diserap lebih maksimal.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental* atau eksperimen semu. Disebut kuasi, karena bukan merupakan eksperimen sejati, tetapi seperti sejati atau seolah-olah sejati. (Samsudi, 2009:75). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *random, pretest, posttest*, karena dengan rancangan ini baik subyek kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol telah ditentukan secara acak dan diobservasi dua kali (*pretest* dan *posttest*). (Arikunto, 2010:126). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 1 Gombong yang terdiri dari 4 kelas dan masing-masing kelas berjumlah 36

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil *Pretest*

Kelas	N	Skor Minimal	Skor Maksimal	Rata-Rata	Simpangan Baku
Eksperimen	36	15	21	18,61	1,48
Kontrol	36	15	21	18,69	1,47

siswa. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X TKR A sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKR C sebagai kelas kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran yang menggunakan media tekstual terkomputerisasi (kelas kontrol), dan menggunakan media animasi dua dimensi (kelas eksperimen). Hasil pembelajaran materi *shock absorber* pada kelas eksperimen dan kontrol menjadi variabel terikat.

Pengumpulan data penelitian menggunakan 2 metode yaitu metode dokumentasi dan tes. Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. (Arikunto, 2010:201). Peneliti mengaplikasikan metode ini dalam penelitian dengan mengumpulkan data-data seperti nama-nama siswa, RPP, Silabus dan beberapa hal lain yang mendukung penelitian. Metode tes merupakan cara perolehan data yang dilakukan dengan menguji kemampuan individu. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu. (Arikunto, 2010:193). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pilihan ganda (*multiple choice*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil *pretest* materi *shock absorber* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum sampel diberikan perlakuan (*treatment*), kemampuan awal kelas eksperimen memiliki rata-rata 18,61 dengan skor tertinggi 21 dan skor terendah 15, serta simpangan baku 1,48. Kemampuan awal

pada kelas kontrol memiliki rata-rata 18,69 dengan skor terendah 15 dan skor tertinggi 21, serta simpangan baku 1,47. Data hasil *posttest* materi *shock absorber* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Dekripsi Data Hasil *Posttest*

Kelas	N	Skor Minimal	Skor Maksimal	Rata-Rata	Simpangan Baku
Eksperimen	36	21	30	26,25	2,29
Kontrol	36	20	27	23,92	1,78

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Sampel	\bar{x}_i	s_i^2	n	s	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	26,25	5,22	36	2,05	4,83	1,67
Kontrol	23,92	3,16	36			

Tabel 2 menunjukkan bahwa setelah sampel diberikan perlakuan (*treatment*), kemampuan akhir kelas eksperimen memiliki rata-rata 26,25 dengan skor tertinggi 30 dan skor terendah 21, serta simpangan baku 2,29. Kemampuan akhir pada kelas kontrol memiliki rata-rata 23,92 dengan skor terendah 20 dan skor tertinggi 27, serta simpangan baku 1,78 Analisis data untuk uji hipotesis menggunakan uji-t. Rumusan hipotesis pada penelitian ini yaitu terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada tabel 3.

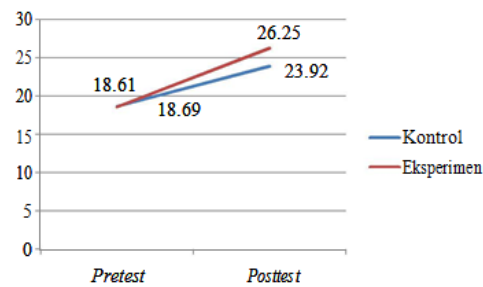
Hasil analisis memperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil tersebut maka H_0 yang berbunyi pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi kurang dari atau sama efektifnya dengan media tekstual terkomputerisasi, ditolak sehingga H_a yang berbunyi pembelajaran *shock absorber* lebih efektif dengan penerapan media animasi dua dimensi daripada media tekstual terkomputerisasi, diterima.

Besar peningkatan hasil dapat dilihat dari tabel 1 dan 2 atau secara ringkas ditampilkan pada grafik peningkatan hasil belajar pada gambar 1.

Berdasarkan gambar 1, kelompok eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 7,64 atau sekitar 41,1%. Kelompok kontrol mengalami peningkatan lebih kecil yaitu sebesar 5,23 atau sekitar 27,98%.

Media animasi dua dimensi merupakan sebuah media pembelajaran yang mampu memberikan gambaran nyata dari wujud dan siklus kerja dari suatu obyek. Gambaran yang dimaksud dalam hal ini, mengenai salah satu komponen sistem suspensi yaitu *shock absorber*. Media animasi juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Melalui penerapan media ini, motivasi belajar siswa meningkat dan siswa tidak perlu membayangkan bagaimana gambaran nyata dari wujud dan siklus kerja *shock absorber*. Mereka akan lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan penerapan media animasi dua dimensi dan sampai dimana pencapaian keefektifan tersebut dalam pembelajaran *shock absorber* pada siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK Negeri 1 Gombong. Kelompok sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan menerapkan media animasi dua dimensi



Gambar 1. Grafik Peningkatan Hasil Belajar

dan kelompok kontrol yang diberi pembelajaran dengan media yang sudah dipakai sebelumnya di sekolah tersebut yaitu media tekstual terkomputerisasi.

Sesuai dengan metode penelitian yang sudah disampaikan pada bab sebelumnya, *pretest* dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas. *Pretest* dilakukan dengan memberikan soal evaluasi mengenai *shock absorber*. Soal yang diberikan untuk *pretest* sebelumnya sudah diujicobakan pada kelompok lain diluar populasi dan sudah pernah menerima materi *shock absorber* yaitu kelas XI TKR. Kelas XI TKR yang menjadi kelompok uji coba adalah kelas XI TKR B. Data hasil uji coba tersebut kemudian dianalisis dan diperoleh sejumlah 30 butir soal yang valid dengan taraf kesukaran soal pada tingkat sedang dan mudah, serta daya pembeda soal pada tingkat sedang dan baik.

Berawal dari *pretest*, kemudian dilakukan tahap selanjutnya yaitu pemberian perlakuan pada kelompok sampel. Pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kontrol berlangsung dalam satu kali pertemuan dan berdurasi selama satu jam pelajaran yaitu 45 menit.

Tahap selanjutnya setelah pemberian perlakuan yaitu dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Soal yang digunakan pada evaluasi kemampuan akhir siswa, relatif sama dengan soal yang digunakan pada evaluasi kemampuan awal. Pelaksanaan *posttest* ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi

dibandingkan dengan media tekstual terkomputerisasi.

Hasil evaluasi *pretest* yang dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi yang sama dan sebagian besar skor masih rendah. Dapat dilihat pada tabel 1 atau gambar 1 untuk kelas kontrol, dan tabel 3 atau gambar 3 untuk kelas eksperimen, bahwa hasil *pretest* sebagian besar skor siswa masih berada dibawah batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 7,5. Perolehan skor rata-rata dari *pretest* yakni 18,69 untuk kelas kontrol dan 18,61 untuk kelas eksperimen. Hal tersebut bukan merupakan suatu kebetulan, karena memang peserta didik pada masing-masing kelas belum memperoleh materi mengenai *shock absorber*. Bermula dari *pretest* kemudian perlakuan diberikan pada kedua kelompok.

Pada kelas eksperimen, pemberian perlakuan yaitu pembelajaran dengan penerapan media animasi dua dimensi dilakukan oleh penulis. Hal ini dimaksudkan agar pemberian perlakuan maksimal karena yang lebih paham mengenai pembelajaran dengan media tersebut dalam hal ini adalah penulis. Berdasarkan hasil pengamatan selama proses pemberian perlakuan, anemo siswa pada kelas eksperimen cukup besar, terlihat dari sikap mereka yang bersemangat dalam proses pembelajaran. Lebih dari 70% siswa kelas eksperimen memperhatikan saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Meski sempat sejumlah siswa yang duduk paling belakang bercanda diluar batas kewajaran, sehingga mengganggu konsentrasi siswa yang lain dan proses penyampaian materi.

Namun demikian setelah ditegur, situasi kembali kondusif dan pembelajaran dilanjutkan kembali. Pembelajaran diakhiri dengan pemberian kesempatan kepada siswa untuk bertanya kembali bagi mereka yang belum paham atau jelas mengenai materi *shock absorber*. Pertanyaan keluar dari 5 orang siswa, yang sebagian besar menanyakan kembali mengenai tipe-tipe dari *shock absorber*. Dilihat dari isinya, materi mengenai tipe-tipe *shock absorber*

Pemberian perlakuan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran dengan media tekstual dilakukan oleh guru pengampu dari sekolah yang bersangkutan. Alasan mengapa demikian karena guru dari sekolah yang bersangkutan lebih paham mengenai pembelajaran materi *shock absorber* dengan menggunakan media tersebut. Berdasarkan hasil pengamatan selama pemberian perlakuan pada kelas kontrol berlangsung, sebagian besar siswa pada kelas kontrol memperhatikan materi yang disampaikan, namun suasana pembelajaran terlihat tidak bersemangat dan kurang kondusif. Kurang dari 60% siswa kelas kontrol kurang memperhatikan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung. Kondisi tersebut semakin terlihat ketika siswa-siswa yang duduk di deretan belakang terkantuk-kantuk ketika demikian karena, hasil χ^2_{hitung} terkendala pada penjelasan cara kerja *shock absorber*. Perlu dilakukan pengulangan sampai tiga kali untuk membuat siswa tersebut paham. Evaluasi singkat juga dilakukan guru dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa yang lain. Namun kebanyakan dari siswa tidak dapat menjawab dengan benar pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Secara keseluruhan, proses pemberian perlakuan pada kedua kelompok berjalan dengan baik. Pemberian perlakuan pada kedua kelas sudah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kemampuan pendidik dalam mengelola proses pembelajaran di kelas telah menjadikan proses pembelajaran berjalan maksimal. Meski ada beberapa kendala dalam pelaksanaan, pada akhirnya kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan baik sehingga

merupakan materi yang paling banyak isinya. Wajar apabila siswa bertanya kembali untuk memaksimalkan penyerapan materi. Pertanyaan singkat diberikan bagi mereka yang bertanya untuk mengetahui siswa tersebut sudah paham atau belum. Pertanyaan juga dikenakan pada siswa lain untuk meyakinkan bahwa materi tersampaikan dengan baik. Mereka pun dapat menjawab dengan benar, itu artinya materi yang disampaikan sudah mereka paham pemberian perlakuan baru mencapai setengahnya. Mereka kembali fokus setelah ditegur guru untuk kembali memperhatikan materi yang sedang disampaikan. Guru juga sudah bertindak mengajak siswa yang lain untuk memperhatikan dengan baik, namun tetap saja situasi pembelajaran kembali tidak kondusif sampai pembelajaran berakhir. Pada akhir pembelajaran guru juga menawarkan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Sejumlah 2 siswa memanfaatkan penawaran tersebut, sedangkan siswa yang lain lebih banyak duduk dan diam. Kedua siswa tadi menanyakan kembali mengenai tipe-tipe dan cara kerja dari *shock absorber*. Penjelasan kembali mengenai materi yang ditanyakan diberikan kepada mereka, namun sebaran data yang normal. Dikatakan perlakuan dapat diberikan dari awal sampai akhir.

Pemahaman siswa mengenai materi *shock absorber* kemudian dievaluasi untuk memperoleh data kemampuan akhir (*posttest*). Hasil evaluasi kemampuan akhir dapat dilihat pada tabel 4.2 untuk kelas kontrol dan tabel 4.4 untuk kelas eksperimen. Jika diamati, kedua kelompok menunjukkan adanya peningkatan skor dari skor *pretest* ke *posttest*. Hal ini terjadi sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan.

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, selanjutnya akan digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Diperlukan uji persyaratan analisis untuk mengetahui data yang diperoleh dapat digunakan dalam pengujian hipotesis atau tidak. Uji persyaratan tersebut adalah uji normalitas dan homogenitas.

Berdasarkan hasil uji normalitas, seperti yang terlihat pada tabel 4.6, data yang diperoleh pada tahap *pretest* dan *posttest* pada masing-masing kelompok memiliki pada setiap penggolongan data lebih kecil dari χ^2_{tabel} . Berawal dari pengujian ini, kemudian dilanjutkan pada uji persyaratan selanjutnya yaitu uji homogenitas.

Hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa F_{hitung} pada *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol nilainya lebih kecil dari F_{tabel} . Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa sampel yang diambil memiliki varians yang sama (homogen). Data yang diperoleh pada penelitian ini telah lolos uji persyaratan dan dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis penelitian.

Analisis uji-t mendapatkan $t_{\text{hitung}} = 4,83 > t_{\text{tabel}} = 1,67$, hasil tersebut menolak hipotesis nol (H_0) yang berbunyi pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi kurang dari atau sama efektifnya dengan media tekstual terkomputerisasi, dan menerima hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi pembelajaran *shock absorber* lebih efektif dengan penerapan media animasi dua dimensi daripada media tekstual terkomputerisasi. Bukti mengenai keefektifan pembelajaran dengan media animasi dua dimensi dapat dilihat pada tabel atau gambar 4.5. Kelas kontrol yang diberi pembelajaran menggunakan media tekstual terkomputerisasi, pada hasil *posttest* mencapai rata-rata skor sebesar 23,92 sedangkan pada kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan penerapan media animasi dua dimensi mencapai rata-rata 26,25. Selain itu peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen juga lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan yang terjadi dari hasil *pretest* ke *posttest* pada kelas eksperimen mencapai 7,64 selisih 2,41 lebih besar dari kelompok kontrol yang hanya meningkat sebesar 5,43.

Perancangan hipotesis pada penelitian ini dapat dikatakan tepat. Pembelajaran *shock absorber* terbukti lebih efektif dengan penerapan media animasi. Media animasi mampu

meningkatkan motivasi dan mempermudah siswa dalam penyerapan materi yang disampaikan. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan yang disampaikan Harsono (2009: 7) bahwa kelebihan media animasi adalah mudah dipahami oleh siswa karena tahu secara jelas bukan hanya gambar angan dari siswa. Proses pembelajaran dengan penerapan media ini juga mengambil fokus dari siswa kelas eksperimen. Mereka tertarik dan terlihat bersemangat ketika materi disampaikan. Kejadian tersebut sudah diprediksikan sebelumnya sesuai dengan pernyataan Anam (2009: 5) bahwa kelebihan lain media animasi adalah materi yang disampaikan kepada siswa berupa gambar-gambar gerak yang mirip dengan keadaan sebenarnya. Suasana pembelajaran pada kelas eksperimen lebih bersemangat dibandingkan pada kelas kontrol. Dampak tersebut ditimbulkan akibat dari pengaruh penggunaan media yang berbeda pada kelas eksperimen dan kontrol. Seperti yang diungkapkan Arsyad (2002: 15) bahwa salah satu fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Penerapan media animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, mengambil fokus siswa selama pembelajaran, sehingga kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan.

SIMPULAN

Hasil belajar siswa kelas kontrol memiliki rata-rata = 23,92, median = 23,81, modus = 23,35, dan simpangan baku = 1,78, kemudian kelas eksperimen memiliki rata-rata = 26,25, median = 26,5, modus = 23,35, dan simpangan baku = 2,29. Pembelajaran *shock absorber* lebih efektif dengan menerapkan media animasi dua dimensi dibandingkan media tekstual terkomputerisasi, dibuktikan dengan hasil uji t dimana $t_{\text{hitung}} = 4,83 > t_{\text{tabel}} = 1,67$. Besar keefektifan pembelajaran *shock absorber* dengan penerapan media animasi dua dimensi dilihat dari peningkatan rata-rata hasil *pretest* 18,61 ke *posttest* 26,25 yaitu 7,64 atau sekitar 41,1%.

Ada baiknya sekolah tempat penelitian, pada waktu yang akan datang mengadakan pelatihan pembuatan media animasi, karena penerapan media ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif, khususnya pembelajaran *shock absorber*. Guru diharapkan dapat menerapkan media animasi dua dimensi, karena penerapan media ini terbukti lebih efektif untuk digunakan dalam pembelajaran *shock absorber*. Kepada peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, Choirul. 2009. Pembelajaran Ceramah dengan Media Animasi untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Membaca Gambar Proyeksi. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Volume 9 No 1*.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Bogiages, Christopher. Hitt, Austin M. 2008. *Movie Mitosis*. (Online). Diakses pada hari Jum'at 8 Februari 2013. http://usouthcarolina.academia.edu/ChrisBogiages/Papers/507806/Movie_Mitosis Pukul 14.57 WIB.
- Harsono, Beni. 2009. Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Volume 9 No 2*.