

**INTEGRASI ANIMASI DAN DISPLAY UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN SISTEM PENDINGIN
KELAS XI TKR SMK MURNI 1 SURAKARTA
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Putut Wahyudi Utomo, Budi Harjanto, Dinar Susilo Wijayanto

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Unirvesitas Negeri Surakarta

Kampus UNS Pabelan Jl. Ahmad Yani 200, Surakarta, Tlp /Fax 0271 718419

Email : upututwahyudi@yahoo.co.id

ABSTRACT

The objective of this research is to improve the learning result in the Cooling System subject matter of the students in Grade XI of Light Vehicle Engineering of Murni Vocational High School 1 of Surakarta in Academic Year 2014/2015 through the integration of the animation learning model and the display learning model. This research used the classroom action research with two cycles. Each cycle consisted of four phases, namely: planning, implementation, observation, and reflection. The subjects of research were the students as many as 33 in Grade XI of Light Vehicle Engineering Department of the aforementioned school. The data of research were obtained from primary and secondary ones. The former were the learning result in the Cooling System subject matter and the latter were lesson plans, syllabus, and documents. The data of research were collected through test and observation on the teaching and learning activity process. They were validated by using triangulations and descriptively analyzed by using the percentage technique so as to see the improvement the learning result that occurred in the teaching and learning activities. The result of research shows that the prior to the treatment, the number of students who completed the minimum learning completeness criterion in the Cooling System subject matter is 15 (45%) out of 33. Following the treatment with the integration of the animation learning model and the display learning model, it becomes 18 (55%) and 27 (82%) respectively. The integration of the animation learning model and the display learning model gives a significant contribution to the learning result in the Cooling System subject matter. The implementation of the two integrated learning models makes the learning process active, effective, efficient, and exciting so that it supports a quality teaching and learning. Thus the integration between the animation learning model and the display learning model can improve the learning result in the Cooling System subject matter of the students in Grade XI of Light Vehicle Engineering of Murni Vocational High School 1 of Surakarta in Academic Year 2014/2015. .

Keywords: *Integration, Animation, Display, Cooling System*

A. PENDAHULUAN

Saat ini telah terjadi perkembangan teknologi baik dunia pendidikan maupun dunia industri di Indonesia. Mengingat betapa besar peranan pembangunan di bidang industri, khususnya industri otomotif dan umumnya industri mesin produksi, maka untuk memenuhi tuntutan tenaga kerja yang terampil, cakap dan siap mengikuti perkembangan industri merupakan tugas yang berat bagi dunia pendidikan khususnya Pendidikan Kejuruan. Tujuan pendidikan bagi Sekolah Menengah Kejuruan seperti yang tercantum dalam kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 2004 adalah : 1) Menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional, 2) Menyiapkan siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetisi dan mampu mengembangkan diri, 3) Menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun yang akan datang, 4) Menyiapkan tamatan agar menjadi warga negara yang produktif, adaptif dan kreatif.

Berbagai macam teknologi baru yang diluncurkan oleh perusahaan dan pengguna teknologi tidak mampu diikuti oleh kemampuan sekolah, pemerintah daerah dan pemerintah pusat dalam hal ini departemen pendidikan nasional dalam memberikan bantuan peralatan dan mesin berteknologi terdepan yang berkembang di pasaran saat ini.

SMK Murni 1 Surakarta merupakan salah satu sekolah di Surakarta yang memiliki masalah dalam kegiatan belajar mengajar terutama dalam pembelajaran teori, khususnya pada pelajaran sistem pendingin. Pada saat kegiatan pembelajaran, banyak siswa yang tidak memperhatikan guru, suka ramai sendiri dan tidak fokus pada pelajaran, terlihat keaktifan pembelajaran mereka masih kurang. Keaktifan siswa yang kurang, sehingga mereka lebih suka berbicara dengan teman, dan melakukan kegiatan yang tidak berkaitan dengan proses belajar mengajar. Sekolah mempunyai permasalahan yang kompleks

antara lain mutu siswa yang rendah, media pembelajaran yang kurang memadai, kekurangan tenaga pengajar yang kompeten di bidangnya dan sebagainya. Untuk itu diperlukan adanya suatu metode baru dan strategi belajar, yang dapat mengoptimalkan proses penyampaian materi dengan menggunakan media sebagai upaya meningkatkan ketercapaian kompetensi belajar siswa secara tuntas.

Guru harus aktif untuk mengembangkan diri dan mencari metode pembelajaran baru agar materi yang disampaikan kepada siswa sesuai dengan kebutuhan saat ini dan yang akan datang. Sementara itu, tidak adanya media pembelajaran yang nyata membuat siswa sulit menerima dan mengerti materi pelajaran yang disampaikan oleh guru maupun instruktur. Tanpa adanya alat peraga dan gambar dari pokok bahasan pelajaran, siswa cenderung cepat melupakan apa yang telah disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran baru dengan sistem integrasi animasi dan display dalam pembelajaran. Animasi (gambar maya) dan display (benda nyata / mendekati nyata) yang diperlihatkan pada siswa diharapkan akan sangat membantu kecepatan pemahaman siswa. Metode animasi dan display merupakan suatu konsep ide yang didasarkan pada fakta yang di SMK Murni 1 Surakarta yaitu :

1. Mutu dan daya tangkap siswa dalam memahami pelajaran sehingga ketercapaian daya serap kurang maksimal.
2. Masih kurangnya alat dan bahan sebagai media untuk memberikan penjelasan.
3. Kemampuan sekolah untuk mengikuti perkembangan teknologi yang sedang berkembang, sehingga pengajaran yang diberikan menggunakan media dan peralatan lama yang sudah kuno di pasaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilaksanakan penelitian tentang “INTEGRASI ANIMASI DAN DISPLAY UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN SISTEM

PENDINGIN KELAS XI TKR SMK MURNI 1 SURAKARTA TAHUN AJARAN 2014/2015” penting dilakukan.

B. METODE PENELITIAN

Teknik analisis data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah deskriptif kualitatif prosentase. Teknik analisis tersebut dilakukan karena sebagian besar data yang dikumpulkan berupa uraian deskriptif tentang perkembangan proses pembelajaran yakni partisipasi siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 dalam pembelajaran mata pelajaran sistem pendingin.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi pada siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015, selanjutnya peneliti melakukan tindakan, meliputi kegiatan - kegiatan sebagai berikut:

1. Siklus I

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran sistem pendingin pada siklus 1 yaitu dengan memberikan presentasi tentang sistem pendingin dengan teknik konvensional, yaitu menjelaskan dengan gambar dan tulisan di media *Microsoft Powerpoint*.

Pelaksanaan Siklus 1 dilaksanakan selama tiga kali pertemuan selama satu minggu yaitu sabtu tanggal 25 April 2015, senin tanggal 27 April 2015 dan selasa tanggal 28 April 2015.

Hasil dari tes dan penilaian hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin pada siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 disajikan dalam diagram sebagai berikut:

Gambar 4.2. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sistem Pendingin pada Siswa Kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015 Siklus 1

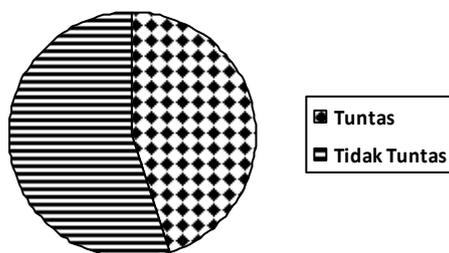
Berdasarkan diagram siklus 1 diatas, menunjukkan bahwa siswa yang telah tuntas belajar hanya 15 siswa atau 45% sedangkan sisanya yaitu 18 siswa atau 55% belum tuntas. Siswa yang tuntas adalah siswa yang telah mencapai KKM (Kriteria Kelulusan Minimal) yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75 pada rata-rata tiap aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

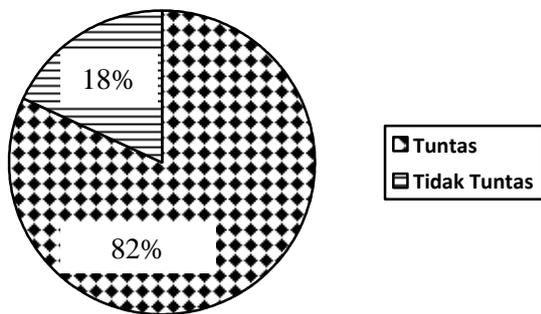
2. Siklus 2

Berdasarkan hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin pada siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 pada siklus 1, siswa yang telah tuntas adalah 15 siswa atau 45 %, sedangkan 18 siswa atau 55% belum tuntas nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75, peneliti melanjutkan tindakan pada Siklus 2.

Pelaksanaan Siklus 2 dilaksanakan selama tiga kali pertemuan selama dua minggu yaitu Sabtu, 02 Mei 2015 ; Senin, 04 Mei 2015 dan Selasa, 05 Mei 2015. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran sistem pendingin dengan animasi dan *display* pada Siklus 2 sama dengan yang digunakan pada siklus 1 namun digunakan animasi dan *display*.

Hasil dari tes dan penilaian hasil belajar sistem pendingin pada siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 disajikan dalam diagram sebagai berikut:





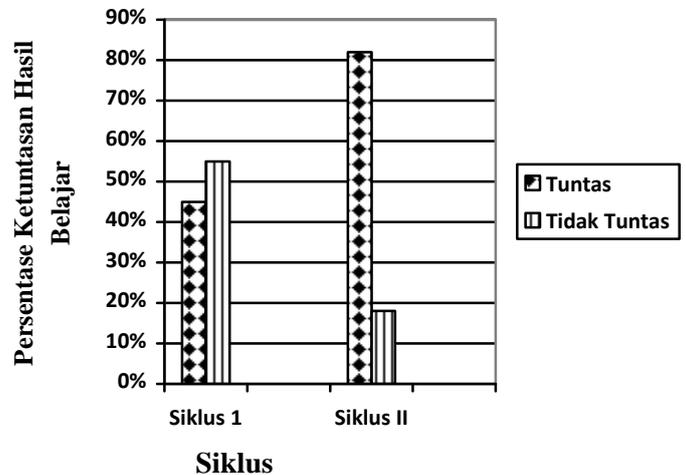
Gambar 4.3. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Sistem Pendingin dengan Animasi dan Display Kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015 Siklus 2

Berdasarkan tindakan pada Siklus 2 ternyata hasil belajar sistem pendingin dengan display dan animasi mencapai 82 % atau sebanyak 27 siswa tuntas dan sisanya yaitu 18 % atau 6 siswa belum tuntas atau mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu 75. Target yang telah ditetapkan tercapai.

Perbandingan Hasil Tindakan Antar Siklus

Selama pelaksanaan tindakan dari siklus 1 dan Siklus 2 melalui penggunaan animasi dan display diketahui dari masing – masing tindakan mengalami peningkatan hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin pada siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Adapun perbandingan hasil yang diperoleh selama proses tindakan serta sebelum diberikan tindakan disajikan dalam bentuk diagram dari siklus 1 ke Siklus 2.

Ketercapaian ketuntasan hasil belajar sistem pendingin siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 dari siklus 1 ke Siklus 2 disajikan dalam Gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5. Diagram Ketercapaian Ketuntasan Hasil Belajar Mata Pelajaran Sistem Pendingin dari Siklus 1 ke Siklus 2

Berdasarkan diagram tersebut menunjukkan bahwa, ketercapaian ketuntasan hasil belajar sistem pendingin siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 dari Siklus 1 ke Siklus 2 mengalami peningkatan dari 45% menjadi 82% atau naik 37% dengan kata lain dari siklus 1 siswa yang tuntas 15 siswa menjadi 27 siswa yang tuntas.

Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa penerapan animasi dan display dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Sebelum diterapkan penggunaan animasi dan *display* saat proses belajar mengajar, kemampuan siswa untuk memahami materi mata pelajaran sistem pendingin masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh karena beberapa faktor yang kemudian dilakukan metode pembelajaran dengan *display* dan animasi. Pada tindakan siklus 1, kemampuan siswa untuk memahami sistem pendingin hanya 45% atau 15 siswa. Pada siklus 2 telah terjadi

peningkatan hasil belajar sistem pendingin. Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan kelas menjadi 82% atau 27 siswa telah tuntas. Penggunaan animasi dan *display* mempunyai dampak peningkatan hasil belajar siswa karena meningkatkan semangat belajar serta mempermudah siswa dalam mempelajari tentang sistem pendingin baik pengertian, macam maupun prinsip kerja.

Berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar sistem pendingin menunjukkan bahwa, pembelajaran sistem pendingin menggunakan animasi dan *display* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015.

Kenaikan persentase pada Siklus 1 ke Siklus 2 dikarenakan oleh penggunaan animasi dalam pembelajaran yang sangat berpengaruh, siswa menjadi tertarik dan tertantang untuk mempelajari dan memahami lebih dalam tentang sistem pendingin, sehingga siswa lebih banyak melakukan pengulangan dan pemahaman.

Pembelajaran sistem pendingin dengan animasi dan *display* dapat menimbulkan rasa senang dan tantangan bagi siswa, sehingga dapat memotivasi siswa dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu, melalui animasi dan *display* menjadikan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun siswa yang belum tuntas, disebabkan karena beberapa hal. Dalam aspek sikap dan pengetahuan sudah menunjukkan nilai yang baik dan tuntas, namun pada aspek ketrampilan masih kurang. Hal ini disebabkan dari faktor internal siswa, yaitu daya tangkap dan daya serap siswa yang berbeda.

D. SIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dan pembahasan diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan media integrasi animasi dan *display* pada mata pelajaran sistem pendingin kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Penggunaan animasi dan *display* dapat meningkatkan hasil belajar.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan media integrasi animasi dan *display* pada mata pelajaran sistem pendingin kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015. Ketercapaian peningkatan ketuntasan hasil belajar mata pelajaran sistem pendingin dari 45 % pada siklus 1 menjadi 82 % pada siklus 2. Peningkatan ketuntasan hasil belajar sebesar 37%.

Saran

Berdasarkan simpulan dan implikasi hasil penelitian, maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Guru Teori Kejuruan SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 hendaknya terus berusaha untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengembangkan materi, menyampaikan materi, serta dalam mengelola kelas, sehingga kualitas pembelajaran yang dilakukannya dapat terus meningkat seiring dengan peningkatan kemampuan yang dimiliki
2. Guru Teori Kejuruan SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 hendaknya mau membuka diri menerima berbagai bentuk masukan, saran, maupun kritik agar dapat lebih memperbaiki kualitas dalam mengajar.
3. Guru Teori Kejuruan SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 hendaknya lebih inovatif dalam menerapkan metode pembelajaran, alat bantu pembelajaran, dan media pembelajaran untuk menyampaikan materi pembelajaran.

4. Siswa kelas XI TKR SMK Murni 1 Surakarta tahun ajaran 2014/2015 untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan saling memotivasi serta membantu temannya yang masih kesulitan dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran Teori Kejuruan.

Sukarjo, dkk.(2005). *Desain Pembelajaran dan Evaluasi Pembelajaran*. Hand out Perkuliahan : Progam Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S.(2010). *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara
- Azwar, MA.S. (2004). *Realibilitas & Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset.
- Darmawan, Iwan. 2008. *Merawat dan Memperbaiki Mobil Bensin*. Depok : Puspaswara
- Ena, O. T. (2001). *Membuat Media Pembelajaran Interaktif dengan Piranti LunakPresentasi* diperoleh 23 Mei 2012 dari www.ialf.edukipbipa/papers/outdatedae na.doc
- Hamdani.(2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Cv. Pustaka Setia.
- Idris, H. (2008). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Volume 5, Nomor 54, 23 Oktober 2012
- Riber, A. Llyod. “*Animation, Incidental Learning, and Continuing Motivation*”.*Journal of Educational Psychology*. Vol. 83, No. 3, pp 318-328.1991
- Sanaki, A.H.H.(2009).*Media Pembelajaran* . Yogyakarta : Safiria InsariaPress.
- Sarwiko, D.(2007). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*
- Soegihardjo BAE.(2005).*Gambar-gambar Ilmu Bangunan*. Yogyakarta
- Sri Anitah, dkk.(2008)*Media Pembelajaran Surakarta* : LPP UNS
- Sudjana, N. & Rivai, A. (2009).*Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono.(2003). *Metode Penelitian Administrasi dan Metode R&D*. Bandung : Alfabeta