

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *ENGINE CUTTING* SEPEDA MOTOR TIPE AL 115 F/FC PADA KOMPETENSI MEMAHAMI CARA KERJA *ENGINE* EMPAT LANGKAH DI SMK

Ary Aprianto¹, Mumu Komaro², Sriyono³

Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dr. Setiabudi No. 229 Bandung 40154
aryaprianto22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dengan penerapan media pembelajaran *engine cutting* sepeda motor. Penelitian ini menggunakan metode pre eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X TBSM di SMK Negeri 8 sebanyak 180 orang. Sampel menggunakan *purposive sampling* dengan metode *nonprobability sampling* sebanyak 33 orang. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan tes tulis. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran *engine cutting* sepeda sebanyak 94% siswa sudah belajar dengan tuntas. Penggunaan media *engine cutting* sepeda motor dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar (N-gain) dengan nilai 0,68 yang termasuk dalam kriteria sedang.

Kata kunci: engine cutting, engine 4 langkah, hasil belajar, media pembelajaran

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang merupakan bagian terpenting dalam dunia pendidikan. Pembelajaran melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar (Sumantri, 2015). Proses pembelajaran dapat menjadi tolak ukur keberhasilan seorang siswa bila hasil dari proses pembelajaran yang sudah dilaksanakan di sekolah menunjukkan nilai yang lebih tinggi dari pada standar yang telah ditetapkan sekolah (Arikunto, 2012).

Proses pembelajaran yang dilakukan di SMK Negeri 8 Bandung pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif (TDO) dominan menggunakan metode ceramah. Pemahaman siswa tidak dapat maksimal karena siswa kurang partisipatif selama proses pembelajaran dan pembelajaran masih berfokus ke guru (*teacher-center learning*) tanpa adanya proses belajar yang berlangsung secara dua arah (Suyanto, 2013). Hal tersebut juga menyebabkan siswa menjadi kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran karena KBM cenderung monoton dan membosankan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum mampu mendorong siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan yang diharapkan

¹ Mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

² Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

³ Dosen Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

dalam pembelajaran adalah terserapnya materi pembelajaran secara optimal oleh siswa (Harsono, 2012).

Hasil belajar yang dicapai dengan hanya menggunakan metode pembelajaran ceramah pada kompetensi memahami cara kerja *engine* empat langkah sebanyak 38,7% siswa mendapatkan nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu kurang dari 75. KKM merupakan sebuah patokan bagi siswa dalam upaya untuk meningkatkan capaian belajar siswa (Sjukur, 2012). Masih adanya siswa yang belum memenuhi KKM yang ditetapkan dapat disebabkan oleh faktor *intern* dan *ekstern* yang dapat mempengaruhi siswa. Faktor intern merupakan faktor yang dapat mempengaruhi siswa yang berasal dari dalam diri siswa sendiri seperti sikap belajar siswa. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah sikap belajar siswa itu sendiri. Faktor ekstern merupakan faktor yang mempengaruhi dari luar diri siswa seperti metode mengajar yang digunakan guru, dan sarana dan prasarana pembelajaran (Sutrisno dan Siswanto, 2016).

Penggunaan metode pembelajaran dan media pembelajaran adalah salah satu hal yang bisa dilakukan dalam upaya peningkatan hasil belajar. Proses pembelajaran dapat efektif apabila ada dua unsur yang saling berkaitan yaitu metode mengajar dan media pembelajaran (Arsyad, 2014). Penggunaan media pembelajaran menjadikan pembelajaran menjadi terpusat pada siswa (*student center*). Siswa akan terlibat aktif dalam memanfaatkan media dalam proses pembelajaran. Media dikelompokkan berdasarkan ciri-ciri fisiknya atas delapan kelompok, yaitu benda sebenarnya, presentasi verbal, presentasi grafis, gambar diam, gambar bergerak, rekaman suara, pengajaran terprogram, dan simulasi (Daryanto, 2016).

Satu dari delapan jenis media yang dapat secara efektif digunakan adalah media dalam bentuk benda sebenarnya (media tiga dimensi). Media dalam bentuk benda sebenarnya memiliki keuntungan ketika diterapkan di dalam suatu proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut maka penggunaan media yang sebenarnya dapat lebih akurat dalam merepresentasikan apa yang terdapat di dalam teori (sumber belajar) dan merupakan pengantar pesan yang efektif dari guru ke murid (Anitah, 2010). Penggunaan media dalam wujud yang sebenarnya dapat membuat pemahaman siswa menjadi tidak abstrak. Media tiga dimensi yang bisa diterapkan diantaranya adalah *engine cutting* sepeda motor. Penerapan media *engine cutting* dapat membuat pemahaman siswa menjadi lebih konkret karena dengan penggunaan media ini siswa dapat melakukan observasi mengenai komponen, melakukan demonstrasi mengenai cara kerja *engine*, dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam penggunaan media.

Media sederhana tiga dimensi memiliki kelebihan: memberikan pengalaman secara langsung, penyajian secara konkret dan menghindari verbalisme, dapat menunjukkan objek secara utuh baik konstruksi dan cara kerjanya, dan dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. *Engine cutting* sepeda motor dapat diterapkan sebagai media pembelajaran (Kurniawan dan Mujahid, 2015). Media pembelajaran *engine cutting* dapat membuat siswa lebih mudah untuk melakukan observasi mengenai apa yang dipelajari dan memberikan hasil belajar pada tingkat pemahaman karena siswa tidak lagi membayangkan suatu proses kerja yang abstrak yang terjadi di dalam suatu *engine*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pre-experiment* dengan desain *one group pre-test post-test design*. Perlakuan yang diberikan yaitu berupa penerapan media pembelajaran alat peraga *engine cutting*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X TBSM SMKN 8 Bandung tahun pelajaran 2017/2018. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik dan Bisnis Sepeda Motor 5 SMK Negeri 8 Bandung dengan jumlah 33 siswa yang sedang menempuh mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling purposive* dengan *nonprobability sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dan tes tulis. Kuesioner penilaian media digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran. Pengujian instrumen ini menggunakan *expert judgment*. Sedangkan tes tulis dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda, terdiri dari 25 soal berupa soal pretes/posttes.

Analisis data menggunakan metode *Content Validity Ratio* (CVR) dan *Content Validity Index* (CVI). CVR mencerminkan tingkat validitas isi berdasarkan data empirik. Analisis data yang digunakan untuk hasil penilaian tes adalah dengan statistik deskriptif. Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yaitu dihitung menggunakan *Normalized Gain* (*N-gain*).

HASIL PENELITIAN

Hasil *judgment* ahli media, diperoleh rekayasa perangkat sebesar 92%, aspek desain pembelajaran sebesar 81%, aspek komunikasi visual sebesar 91%, aspek kesesuaian media dengan RPP sebesar 87% dan didapatkan hasil rata-rata sebesar 87,7% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil dari analisis CVR, diperoleh data dari 25 soal yang dilakukan analisis CVR didapat sebanyak 22 item soal bernilai esensial, dan 3 item soal bernilai berguna tidak esensial. Jumlah nilai CVR dari 25 item soal yang bernilai esensial adalah

22,9. Jumlah nilai inilah yang kemudian dimasukkan ke dalam perhitungan analisis CVI. Nilai CVI dari instrumen tes (soal) bernilai 0,91. Nilai ini masuk ke dalam kategori sangat valid. Item pada instrumen tes yang telah di *judgment* ini memiliki tingkat validitas yang tinggi dengan nilai 0,91.

Hasil yang didapat pada *pretest* menunjukkan hasil belajar yang masih berada di bawah standar ketuntasan minimal yaitu <75 . Sebanyak 33 siswa yang mendapatkan nilai <75 dengan kategori nilai D sebanyak 30 orang siswa dan kategori nilai D+ sebanyak 3 orang siswa. Nilai *posttest* rata-rata siswa adalah 81 (kategori nilai B) dengan nilai terkecil 68 (kategori nilai C+), dan nilai terbesar 92 (kategori A-). Proses pembelajaran dengan penerapan media *engine cutting* diperoleh ketuntasan belajar siswa mencapai 94%.

Hasil analisis data diketahui peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa memiliki rata-rata yang termasuk ke dalam kriteria sedang, yakni 0,68. Nilai *N-gain* terkecil yang diperoleh siswa adalah 0,42 atau dalam kriteria sedang, sedangkan untuk nilai *N-gain* terbesar yang diperoleh siswa adalah 0,85, masuk dalam kriteria tinggi. Diketahui *N-gain* dengan penerapan media pembelajaran alat peraga *engine cutting* menunjukkan terdapat 66,7% siswa mendapatkan *N-gain* dengan kriteria sedang dan 33,3% sisanya kriteria tinggi.

PEMBAHASAN

Judgment instrumen soal tes (*pretest* dan *posttest*) dilakukan oleh 3 orang ahli. Ahli melakukan *judgment* dengan melihat kesesuaian soal dengan indikator, konstruksi soal, dan tingkat kesukaran dari soal yang akan dipakai dalam penelitian. Hasil keterangan ahli kemudian data hasil *judgment* dilakukan analisis CVR dan CVI. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keesensialan soal. Ada tiga tingkatan esensialitas yaitu esensial, berguna tetapi tidak esensial, dan tidak diperlukan.

Hasil dari analisis CVR yang telah dilakukan diperoleh data dari 25 soal yang dilakukan analisis CVR didapat sebanyak 22 item soal bernilai esensial, dan 3 item soal bernilai berguna tidak esensial. Semakin lebih besar CVR dari angka nol maka semakin esensial dan semakin tinggi validitas isinya. Hasil analisis CVR dapat diketahui 24 item soal bernilai esensial dengan nilai lebih dari 0.

Setelah melakukan analisis CVR kemudian dilakukan analisis CVI. Analisis CVI merupakan rata-rata dari nilai CVR semua item dalam penelitian (Azwar, 2016). Analisis CVI dilakukan berdasarkan rata-rata 25 soal tes yang dibuat dalam penelitian. Jumlah nilai CVR dari 25 item soal yang bernilai esensial adalah 22,9. Jumlah nilai inilah yang kemudian dimasukkan ke dalam perhitungan analisis CVI. Hasil analisis nilai dari CVR dan CVI

instrument tes melebihi nilai 0, hal ini berarti menunjukkan instrumen tes masuk dalam kategori layak untuk digunakan.

Hasil yang didapat pada *pretest* menunjukkan hasil belajar yang masih berada di bawah standar ketuntasan minimal yaitu <75 . Siswa tuntas belajar bila telah 75% menguasai kompetensi atau memperoleh skor sekurang-kurangnya harus mencapai skor minimal 75 (Pujiati, 2008). Hal ini menunjukkan tidak ada satu orang pun siswa yang memahami kompetensi yang diujikan dan masuk ke dalam kategori tuntas. Data *posttest* diperoleh setelah proses pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran berupa alat peraga *engine cutting* sepeda motor. Nilai *posttest* rata-rata siswa adalah 81 (kategori nilai B) dengan nilai terkecil 68 (kategori nilai C+), dan nilai terbesar 92 (kategori A-). Proses pembelajaran dengan penerapan media *engine cutting* diperoleh ketuntasan belajar siswa mencapai 94%. Tidak optimalnya hasil belajar dapat dipengaruhi oleh ketidaksiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar adalah sikap belajar siswa itu sendiri (Roestiyah, 2008).

Temuan hasil belajar pada data *posttest* diketahui bahwa penerapan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan media di dalam pembelajaran dapat menurunkan tingkat keabstrakan suatu konsep dan siswa dapat dengan mudah mengetahui suatu mekanisme, proses, komponen karena mereka dapat melihat langsung, memegang, dan bahkan mendemonstrasikan berdasarkan pemahaman mereka (Kusantati, 2014). Hasil analisis data diketahui peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa memiliki rata-rata yang termasuk kedalam kriteria sedang, yakni 0,68. Nilai *N-gain* terkecil yang diperoleh siswa adalah 0,42 atau dalam kriteria sedang, sedangkan untuk nilai *N-gain* terbesar yang diperoleh siswa adalah 0,85, masuk dalam kriteria tinggi.

Peningkatan hasil belajar dengan penerapan media pembelajaran *engine cutting* sepeda motor berada pada kriteria sedang yaitu memenuhi skor $N-gain$ $0,30 \leq N-gain \leq 0,70$ dengan nilai 0,68. Hasil analisis peningkatan hasil belajar diketahui persentasi peningkatan yaitu 67% siswa di kelas X TBSM 5 mengalami peningkatan hasil belajar pada kriteria sedang, dan 33% mengalami peningkatan belajar pada kriteria tinggi.

Ketuntasan belajar dengan menggunakan media pembelajaran *engine cutting* mencapai 94% dan 6% sisanya masuk dalam kategori belum tuntas. Ketuntasan belajar klasikal adalah 80%, artinya jika ketuntasan belajar suatu kelas belum mencapai 80%, maka perlu diadakan diagnostik dan remedial. Ketuntasan belajar dengan media pembelajaran *engine cutting* telah memenuhi ketuntasan belajar klasikal.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran dengan penerapan media pembelajaran *engine cutting* sepeda motor pada kompetensi memahami cara kerja *engine* empat langkah dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan dari rata-rata nilai D menjadi rata-rata nilai B. Peningkatan hasil belajar meningkat dengan nilai *N-Gain* kategori sedang.

REFERENSI

- Anitah, S. (2010). *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Harsono, (2012). Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional dengan Cerah Berbantuan Media Animasi pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem RE. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 9(2).
- Kurniawan, A., dan Mujahid, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Alat Peraga pada Sistem Starter Mobil untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMK Cipta Karya Prembun. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 15-20.
- Kusantati, H. (2014). Evaluasi Multimedia Interaktif. Berbasis Animasi pada Pembelajaran Teknologi Desain Busana. *Invotec*, 10(1), 35-46.
- Pujiati, I. (2008). Peningkatan Motivasi dan Ketuntasan Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(1).
- Roestiyah. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sjukur, S. B. (2012). Pengaruh Blended Learning terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(3), 368-378.
- Sumantri, S. (2015). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutrisno, P., dan Siswanto, B. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 111-120.
- Suyanto, W. (2013). Penggunaan EFI Scanner sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat, Motivasi, dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3, 192-209.