

# PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENDINGIN MENGGUNAKAN *PORTABLE COOLER ENGINE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI DI SMK MA'ARIF 4 KEBUMEN

Oleh: Mohammad Nurhidayatulloh, Bambang Sudarsono  
Pendidikan Teknik Otomotif, FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo,  
e-mail: hidayat\_nur\_mohammad@yahoo.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) proses pembuatan media pembelajaran sistem pendingin menggunakan *portable cooler engine*; dan (2) pengaruh media pembelajaran *portable cooler engine* terhadap hasil belajar siswa di SMK Ma'arif 4 Kebumen. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Subjek yang menjadi penelitian adalah siswa kelas XI SMK Ma'arif 4 Kebumen tahun ajaran 2013/2014 yang mendapatkan materi sistem pendingin yaitu kelas XI TKR yang terdiri dari 70 siswa. Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai sampel adalah dua kelas, yaitu kelas XI TKR A dan XI TKR B. Kelas XI TKR A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran sistem pendingin dan kelas XI TKR B sebagai kelas control yang menggunakan media ceramah. Cara menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan cara menggundi menggunakan koin. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket dan instrumen tes. Analisis data meliputi kriteria interpretasi data dan pengolahan data. Hasil analisis data hasil evaluasi kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh persentase nilai rata-rata kelas kontrol 68,28% dan persentase nilai rata-rata kelas eksperimen 76,85%. Terdapat selisih antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen sebesar 8,57% dan juga hasil nilai rata-rata kelas eksperimen sudah diatas KKM. Dari analisis data tersebut terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang belum menggunakan media pembelajaran dan siswa yang sudah menggunakan menggunakan media pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sistem pendingin menggunakan media *portable cooler engine* dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Ma'arif 4 Kebumen.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, Portable Cooler Engine, dan Hasil Belajar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu tujuan bangsa Indonesia yang terserat di dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang memiliki kedudukan yang sangat penting. Sejak lahir hingga akhir hayat seseorang diwajibkan untuk menuntut ilmu karena begitu pentingnya. Menurut pasal 1 Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan

spiritual keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

SMK Ma'arif 4 Kebumen adalah salah satu dari SMK yang ada di Kebumen merupakan suatu lembaga atau wadah yang tumbuh dan berkembang dalam bidang pendidikan kejuruan tingkat menengah untuk mempersiapkan generasi muda yang terampil untuk dididik dan dibina agar dikemudian hari bisa menjadi sumber daya manusia yang berkualitas agar menjadi orang yang siap dalam memenuhi dunia usaha maupun dunia industri. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dapat dikatakan sebagai besar orang tua siswa bermata pencaharian sebagai petani sehingga para siswa setelah selesai sekolah membantu pekerjaan orang tuanya, sehingga orang tua siswa tersebut kurang memberikan dukungan untuk kemajuan belajar anaknya, hal tersebut menyebabkan anak kurang serius mengikuti proses pembelajaran.

Masalah pada siswa yang telah dilakukan wawancara yaitu siswa merasa kesulitan untuk mempelajari materi sistem pendingin dikarenakan dalam pelaksanaan pembelajaran guru mata pelajaran tersebut masih menggunakan metode ceramah. Dengan ceramah membuat siswa menjadi gampang bosan, sehingga siswa jadi tidak mempunyai motivasi untuk mendengarkan. Akibatnya nilai dalam mata pelajaran sistem pendingin menjadi kurang maksimal.

Selain itu rendahnya rasa ingin tahu siswa mengenai apa yang belum ia pahami terjadi pada saat pelaksanaan pembelajaran dilihat dari proses mereka yang kebingungan untuk mengerjakan soal tes yang diberikan. Apabila masalah ini terus berlanjut maka proses pembelajaran tidak akan maksimal yang akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran *portable cooler engine* merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar selama proses pembelajaran dengan menggunakan *mini stand* sistem pendingin, sehingga menumbuhkan rasa keingintahuan yang besar pada siswa. Rasa ingin tahu yang besar dapat menjadikan siswa termotivasi belajar, sehingga interaksi kelas akan optimal dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang menarik untuk dikaji terutama upaya peningkatannya. Sebab,

penguasaan materi sistem pendingin merupakan keterampilan dasar yang wajib dimiliki untuk semua peserta didik jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR).

Menurut Udin S. Winataputra (2008: 118) pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik. Oleh karena pembelajaran merupakan upaya sistematis dan sistematis untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan proses belajar maka kegiatan pembelajaran berkaitan erat dengan jenis hakikat, jenis belajar serta hasil belajar tersebut.

Menurut Azhar Arsyad (2013: 2) media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya. Apabila proses belajar mengajar itu diselenggarakan secara formal di sekolah-sekolah maka akan mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, ketrampilan maupun sikap.

Hasil belajar merupakan hasil dari perubahan perilaku. Perubahan perilaku menunjukkan perubahan perilaku kejiwaan yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik maka hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku meliputi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*, karena metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Tempat penelitian adalah di SMK Ma'arif 4 Kebumen, karena di SMK ini penggunaan media pembelajaran masih belum maksimal. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR SMK ma'arif 4 Kebumen tahun ajaran 2013/2014. Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai sampel adalah dua kelas, yaitu kelas XI TKR A dan XI TKR B. Kelas XI TKR A sebagai kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran sistem pendingin dan kelas XI TKR B sebagai kelas

control yang menggunakan media ceramah. Cara menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dengan cara menggundi menggunakan koin.

Teknik pengumpulan data meliputi obseravi, kuesioner (angket) dan test. Instrumen penelitian ini ada tiga yaitu lembar observasi, tes dan angket.

Teknik analisis data meliputi kriteria interpretasi data dan pengolahan data. Dalam pengembangan media pembelajaran, media yang dikatakan berhasil dan sesuai dengan tingkat kriteria apabila mencapai kriteria skor 60%. Maka media animasi pembelajaran ini bisa dimanfaatkan sebagai media instruksional dalam kegiatan belajar mengajar.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan enam macam data, yaitu: data hasil validasi ahli materi, data hasil validasi ahli media, data hasil uji coba satu-satu, data hasil uji coba kelompok kecil, data hasil implementasi produk akhir, serta data hasil kelas kontrol dan kelas eksperimen.

### 2. Pembahasan

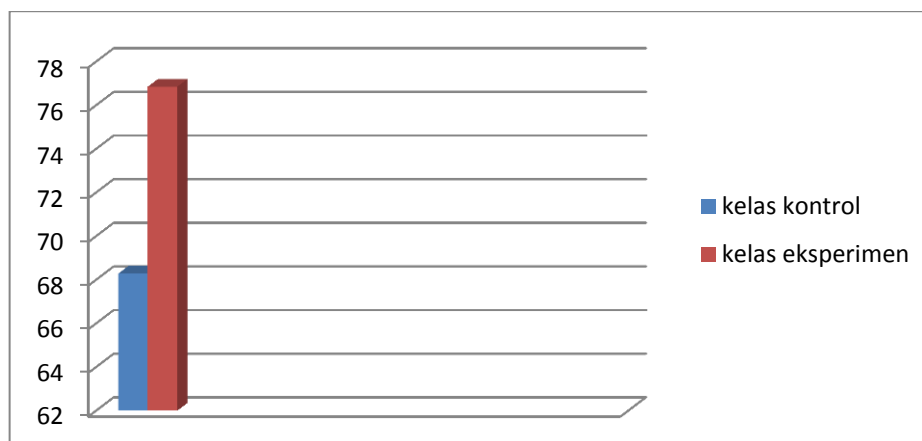
Penelitian dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memanfaatkan media pembelajaran *portable cooler engine*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket ahli materi, angket ahli media, data hasil uji coba satu-satu, data hasil uji coba kelompok kecil, data hasil implementasi produk akhir, serta data hasil kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hasil yang diperoleh dari pembelajaran pada kelas control memperlihatkan adanya peningkatan prestasi belajar yang dilihat dari hasil belajar bila dibandingkan sebelum dilakukannya penelitian, peningkatan tersebut ditunjukkan oleh hasil mengerjakan soal siswa yaitu dari nilai rata-rata *pretest* 56,57 menjadi 68,28 di nilai rata-rata *posttest*. Namun peningkatan tersebut nilai hasil belajar siswa masih dibawah rata-rata.

Pada kelas kontrol dari siswa 35 siswa hanya ada 7 siswa yang nilainya sudah memasuki KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 40

pada *pretest*. Sedangkan pada *posttest* dari 35 siswa ada 17 siswa yang nilainya memenuhi KKM. Hal ini disebabkan siswa hanya mendengarkan tanpa melihat langsung media yang sedang diajarkan oleh guru mereka. Siswa terlihat jenuh dan bosan diajar dengan metode ceramah, sehingga belajar siswa kurang maksimal.

Sedangkan pada kelas eksperimen terhadap 35 siswa dengan nilai rata-rata *pretest* 59,71 dan rata-rata *posttest* 76,85. Terjadi peningkatan rata-rata nilai antara sebelum mempelajari materi sistem pendingin dan sesudah mempelajari sistem pendingin. Peningkatan tersebut yaitu 17,14. Terjadi peningkatan yang cukup signifikan dan hasil rata-rata tersebut sudah memenuhi KKM SMK Ma'arif 4 yaitu 70,00. Pada kelas eksperimen dari siswa 35 siswa ada 9 siswa yang nilainya sudah memasuki KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yaitu nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 50 pada *pretest*. Sedangkan pada *posttest* dari 35 siswa sudah memenuhi KKM yaitu dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 70. Hal ini dikarenakan setelah menggunakan media pembelajaran sistem pendingin dari yang sebelumnya belum tahu menjadi tahu dan paham tentang sistem pendingin. Selain itu pembelajaran menggunakan media siswa menjadi lebih tertarik dan paham tentang pembelajaran tersebut.



## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pengembangan ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Proses pembuatan media pembelajaran pada penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu: a) analisis kebutuhan, pengembangan produk, dan uji lapangan. b) pengembangan produk. c) uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil dan implementasi

produk akhir. 2. Produk multimedia ini bisa digunakan sebagai salah satu metode untuk meningkatkan minat siswa terhadap pemahaman materi. Karena ada perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol 68.28 yang belum menggunakan media pembelajaran sistem pendingin dan hasil belajar siswa kelas eksperimen 76.85 yang telah menggunakan media pembelajaran.

Agar produk yang dihasilkan bisa dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran, maka ada beberapa saran yang terkait dengan media pembelajaran *portable cooler engine* ini, antara lain : 1. Model pembelajaran *portable cooler engine* ini dapat digunakan sebagai pilihan dalam proses pembelajaran yang mengupayakan meningkatkan hasil belajar siswa 2. Untuk sekolah / guru sebaiknya menerapkan media pembelajaran *portable cooler engine* karena sudah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar maupun prestasi siswa. 3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan sampai pada tahap uji coba efektifitas media dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas atau penelitian eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arsyad Azahar, 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Udin, S Winataputra, 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.