

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *CUTTING FUEL INJECTION PUMP TYPE* DISTRIBUTOR PE PADA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI MOTOR DIESEL TERHADAP MINAT BELAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO

Oleh : Moh Liant Saputra, Arif Susanto Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Email : liansaputra25@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui bagaimana prosedur pembuatan *cutting fuel injection pump*, 2) mengetahui bagaimana kelayakan media pembelajaran alat peraga *cutting fuel injection pump* dan, 3) mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran *cutting fuel injection pump type* distributor pe pada pembelajaran teknologi motor diesel pada mahasiswa universitas muhammadiyah purworejo, penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R & D) dengan subjek penelitian, yaitu Mahasiswa Semester II kelas A PVTO Universitas Muhammadiyah Purworejo tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 24 mahasiswa dan Mahasiswa Semester IV kelas B PVTO Universitas Muhammadiyah Purworejo tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 24 mahasiswa aktif.

Pengumpulan data menggunakan metode kuesioner (angket) untuk mengetahui pengaruh penerapan media yang digunakan untuk penelitian. Uji analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *t-test*. hasil penelitian, menunjukkan bahwa : 1) prosedur penerapan media pembelajaran alat peraga *cutting fuel injection pump* meliputi pencarian potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, pengujian produk, uji coba pemakaian dan revisi produk. 2) media pembelajaran alat peraga *cutting fuel injection pump* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Motor Diesel di Universitas Muhammadiyah Purworejo. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil validasi yang dilakukan oleh dosen ahli media menunjukkan hasil 82.5%, validasi oleh dosen ahli materi menunjukkan hasil 77,5%. 3) hasil uji t membuktikan bahwa media pembelajaran yang dibuat efektif untuk meningkatkan minat belajar yang menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,425 > 0,05$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam Uji Independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat perbedaan antara rata-rata minat belajar semester II yang belum mendapatkan materi dan semester IV yang sudah mendapatkan materi *Fuel Injection Pump*.

Kata kunci : *Media Pembelajaran, Cutting Fuel Injection Pump, Minat Belajar.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana yang tepat untuk menyiapkan tenaga kerja, bekal dimasa depan dan juga membentuk warga negara yang baik sehingga pendidikan merupakan fungsi yang sangat penting dan luas karena menyangkut segala aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu cara untuk meningkatkan pendidikan yaitu dengan belajar. Pada hakikatnya pendidikan adalah usaha manusia untuk memanusiakan manusia itu sendiri. Pendidikan mempunyai dua subjek pokok yang saling berinteraksi yaitu pendidik dan subjek didik. Subjek-subjek itu tidak harus selalu manusia, tetapi dapat berupa media atau alat-alat pendidikan, sehingga pada pendidikan terjadi interaksi antara pendidik dan subjek didik guna mencapai tujuan pendidikan.

Didalam UU No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 1 dinyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha 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, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan dari kegiatan belajar adalah untuk memperoleh hasil yang optimal. Tujuan ini akan tercapai jika Mahasiswa sebagai subjek pembelajaran ikut terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Mahasiswa harus berpartisipasi dalam pembelajaran dalam mencoba dan melakukan sendiri yang sedang dipelajari. Fungsi pendidik atau dosen sebagai pendidik untuk menciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan Mahasiswa berkembang secara optimal. Minat belajar Mahasiswa Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari Mahasiswa dalam memahami materi.

Cutting fuel injection pump merupakan salah satu bidang keahlian yang terdapat pada mata kuliah Teknologi Motor Diesel yang menjelaskan bagian-bagian *fuel injection pump* dan fungsi masing-masing komponen *fuel injection pump*. Dalam dunia otomotif *fuel injection pump* merupakan hal terpenting

karena fungsi *fuel injection pump* yaitu untuk pembagi bahan bakar kedalam setiap penyemprot sesuai dengan urutan penginjeksian. Hal ini dapat menjadikan bidang teknologi motor diesel sebagai mata diklat pengembangan diri untuk masukan dalam dunia usaha.

Bedasarkan hasil observasi pada beberapa mahasiswa PVTO (Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif) mengungkapkan bahwa media *cutting fuel injection pump* (pompa bahan bakar) belum ada di bengkel Otomotif, dan sangat bermanfaat bila sudah ada atau di tambahkan lagi media pompa bahan bakar agar praktik bisa lebih maksimal. salah satu mahasiswa juga menyatakan *cutting fuel injection pump* mungkin bisa menambah minat belajar teman-teman karena ketertarikan dari media pembelajarannya yang menarik.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat observasi pada saat pembelajaran teknologi motor diesel, ditemukan berbagai permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diantaranya, (1) Masih kurangnya alat peraga atau bahan praktik yang digunakan untuk proses belajar mengajar oleh pengajar ataupun mahasiswa khususnya untuk materi *fuel injection pump* sehingga pendidik dalam mentransfer ilmunya dalam pembelajaran teknologi motor diesel menjadi kurang optimal, (2) Mahasiswa kurang berminat dalam mengikuti praktik hal itu terlihat sebagian dari mahasiswa ada yang ngobrol dan bermain dengan temannya sewaktu praktik, hal itu di karenakan kurangnya media untuk praktik.

Media pembelajaran adalah saluran atau perantara yang di gunakan untuk menyampaikan pesan atau materi ajar. Media sangat di perlukan dalam pembelajaran sebagai alat penyampaian atau pesan dari pendidik kepeserta didik. Pembelajaran yang baik dan berlangsung lancar memerlukan media pembelajaran yang baik sesuai dengan kondisi kelas. Pembelajaran teknologi motor diesel merupakan pembelajaran produktif sehingga membutuhkan media yang mengandung unsur praktik. Oleh karena itu *cutting fuel injection pump* adalah salah satu media yang sesuai untuk menjelaskan tahap-tahap atau bagian-bagian *fuel injection pump* yang di sesuaikan dengan bagian materi

pembelajaran secara detail dan terperinci. Sedangkan *cutting* merupakan sebuah teknik pemotongan suatu bahan sesuai dengan disain yang diinginkan. Jadi *cutting fuel injection pump* adalah teknik pemotongan sebuah *fuel injection pump* sesuai dengan desain yang diinginkan.

Dari uraian yang telah dipaparkan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran *Cutting Fuel Injection Pump Type Distributor PE* pada Pembelajaran Teknologi Motor Diesel terhadap minat belajar Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo.

METODE PENELITIAN

Tempat penelitian sekaligus sebagai tempat pengambilan data penelitian yang dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Purworejo yang beralamatkan jalan K.H.A Dahlan No 3 Purworejo, adapun waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Mei 2018 sampai dengan selesai. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). *Research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, Pengumpulan data menggunakan metode kuesioner (angket) untuk mengetahui pengaruh penerapan media yang digunakan untuk penelitian. Uji analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *t-test*.

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Langkah-langkah pembuatan *cutting fuel injection pump* ini melalui beberapa tahap yaitu: Potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, produksi massal. Pada penelitian ini peneliti membatasi penelitian hanya sebatas uji coba pemakaian. Pembuatan media ini dimulai dari pemilihan jenis *fuel injection pump* yang akan digunakan yang digunakan dalam media ini adalah *type distributor*, proses pemotongan menggunakan mesin milling dengan maksud membuat pemotongan yang lebih maksimal, sebelum melakukan pemotongan *fuel injection pump* terlebih dahulu dibersihkan dan dibuat pola menggunakan

sepidol supaya pada saat di potong bisa tepat dan sesuai dengan desain, setelah proses pemotongan peneliti memberikan warna merah pada bagian yang dipotong sebagai pembatas antara komponen-komponen yang berada di dalam media, pengecatan menggunakan kuas lukis dan cat minyak karena akan menghasilkan hasil pengecatan yang rapih dan sempurna. Media *cutting* ini dibuat sedemikian rupa untuk mempermudah pengguna saat mengoperasikan. Kemudian media ini divalidasi oleh ahli, yaitu ahli materi dengan perolehan validasi 77,5%. Ahli media diperoleh hasil 82,5%. Produk yang telah divalidasi kemudian di uji cobakan oleh 29 mahasiswa dengan hasil 79,69%. Hasil pemakaian produk ini dilakukan pada mahasiswa semester II A tahun angkatan 2017/2018 dengan hasil persentase sebesar 78,54% dengan tanpa pemberian materi hanya menampilkan media saja data bisa dilihat pada lampiran dan pada mahasiswa semester IV B tahun angkatan 2017/2018 dengan hasil 79,79% dengan memberikan materi dan menampilkan media data bisa dilihat pada lampiran, dengan jumlah keseluruhan mahasiswa masing-masing dari semester II A dan semester IV B 24 mahasiswa dengan jumlah keseluruhan 48 mahasiswa. Data uji t-test yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *cutting fuel injection pump* terhadap minat belajar mahasiswa pada pembelajaran teknologi motor diesel menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,425 > 0,05$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam Uji Independent sample t-test, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan antara rata-rata minat belajar semester II yang belum mendapatkan materi dan semester IV yang sudah mendapatkan materi *Fuel Injection Pump*.

SIMPULAN DAN SARAN

Bedasarkan hasil analisis data di atas dapat dilihat bahwa Penerapan Media Pembelajaran *Cutting Fuel Injection Pump Type Distributor PE* pada Pembelajaran Teknologi Motor Diesel Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo terdapat sebuah perbedaan dan

pengaruh minat antara yang sudah mendapatkan materi dan di sertakan media pembelajaran *cutting fuel injection pump* dan yang belum mendapatkan materi tetapi hanya menggunakan media *cutting fuel injection pump* sehingga kesimpulannya terdapat minat belajar walaupun hanya sebatas melihat media saja, karena itu akan menimbulkan rasa ingin tahu untuk terus belajar dan lebih baik lagi menampilkan media *cutting* sambil menjelaskan materi sehingga mahasiswa mampu langsung memahami media pembelajaran.

Agar produk yang dihasilkan bisa dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran, maka ada beberapa saran yang terkait dengan penerapan media *cutting fuel injection pump* pada pembelajaran teknologi motor diesel. Untuk pengembangan berikutnya pemilihan jenis *fuel injection pump* yang bertipe lain seperti *type in-line* dan komposisi warna untuk pemisah lebih dapat ditingkatkan serta pemotongan yang lebih jelas supaya dapat menghasilkan media yang lebih baik untuk disajikan dalam bentuk media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Anitah, Sri. 2008. *Media Pembelajaran*. Solo : Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press).
- Arikunto, Suharmisi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Nugroho, Dony (2013) *Pengembangan prangkat pembelajaran kompetensi menganalisis gangguan pompa injeksi tipe VE distributor pada mata kuliah praktik motor diesel*.
- Sugiyono. 2016. *Metode pannelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.