

Pelatihan servis bentor di Desa Patalassang Kabupaten Gowa

Darmawang¹, Zulhaji²

^{1,2}Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Abstract. Bentor (motorbike becak) drivers in Patalassang do not have basic knowledge about how to drive a motorcycle (bentor) or ability to repair it, so bentor is operated not in accordance with the correct procedure. As a result, those bentors are often damaged, and have to be brought to the repairman service. This causes the bentor drivers to suffer losses. Losses because they do not only lose time, but also have to pay the repair costs (service fees) which around Rp30,000 to Rp50,000. In fact, the destructions are caused by the driving errors and lack of care. This problem really does not need to occur, if the bentor drivers have basic knowledge about how to drive, maintain and repair a motorcycle engine or bentor. The training carried out was training in how to drive, maintain and repair damages that might occur by means of demonstrations and direct practice. The training was conducted, including how to unload the carburettor and the possibility of the usual damage, setting the valve, overcoming the ignition system in the spark plug, and oil change time. This activity was supported by the participants or the trainers who attended the event, by practicing directly how to unload the carburettor and how to adjust the valve. The information about oil change time was only explained. In conclusion, by doing this activity, the knowledge and skills of the bentor drivers in carrying out repairs and maintenance as well as driving a bentor methods can be increased.

Keywords: maintenance, repair, bentor

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Wilayah Kecamatan Patalassang merupakan wilayah yang tidak terjangkau dengan akses angkutan umum atau angkot yang masyarakat Sulawesi Selatan menyebutnya "pete-pete", sehingga aktivitas masyarakat Kecamatan Patalassang banyak menggunakan kendaraan sepeda motor, ojek dan becak bermotor untuk melakukan perjalanan ke tempat tertentu. Kebutuhan masyarakat dengan adanya alat transportasi seperti yang sudah disebutkan sangat besar sehingga tak jarang para tukang ojek dan tukang bentor mengalami kerusakan pada sepeda motor mereka, akibatnya harus mencari tempat servis untuk memperbaikinya. Berdasarkan posisi geografis kecamatan Patalassang juga merupakan jalur utama dari kota Makassar ke Malino (kawasan wisata) yang ingin melewati jalur alternatif [1].

Kehadiran bentor di Desa Patalassang menjadikan tukang becak tidak dapat berbuat banyak, sehingga para tukang becak berupaya untuk belajar untuk menarik bentor. Menurut hasil wawancara penulis dengan beberapa tukang bentor bahwa umumnya tukang bentor di Desa Patalassang adalah bekas tukang becak dan dokar (pengemudi andong). Selanjutnya dikatakan bahwa bentor-bentor yang dipakai adalah bentor yang di kontrak per harinya minimal Rp. 50.000,- di luar bahan bakar dan kerusakan-kerusakan, sedangkan penghasilan mereka dalam satu hari rata-rata Rp. 50.000,- sampai Rp. 70.000,- bersih, kalau tidak ada gangguan, maksudnya apabila bentor yang dikontrak tersebut tidak mengalami kerusakan [2].

Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah para tukang bentor, yang secara IPTEKS lemah dan sulit bersaing dalam mengembangkan usaha yang selama ini dikerjakannya.

B. Permasalahan Mitra

Sesuai hasil observasi penulis, para tukang bentor di Desa Patalassang memang tidak memiliki pengetahuan dasar tentang cara mengemudi sepeda motor (bentor), apalagi cara memperbaiki, sehingga bentor dioperasikan tidak sesuai dengan prosedur yang benar, akibatnya bentor-bentor tersebut sering mengalami kerusakan, dan solusinya harus di bawa ke tukang servis. Hal ini menyebabkan tukang bentor mengalami kerugian, karena disamping kerugian waktu, juga harus mengeluarkan biaya perbaikan (biaya servis) sekitar Rp.30.000 sampai Rp. 50.000. Pada hal kerusakan-kerusakan yang terjadi tersebut banyak disebabkan oleh kesalahan mengemudi dan kurangnya perawatan. Masalah ini sebenarnya tidak perlu terjadi, apabila para tukang bentor tersebut memiliki pengetahuan dasar tentang: a) cara mengemudi bentor yang baik, b) cara merawat bentor secara berkala, c) cara mendiagnosa kerusakan bentor, dan d) cara memperbaiki mesin bentor yang mengalami gangguan kerusakan [1].

II. TARGET DAN LUARAN

A. Target

Bertolak dari analisis di atas penulis sebagai orang yang memiliki pengetahuan tentang otomotif merasa bertanggungjawab untuk membantu memecahkan masalah tersebut. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk membantu para tukang bendor untuk mengatasi masalah yang dihadapi melalui pengabdian kepada masyarakat yang berupa pelatihan-pelatihan, sehingga kerusakan-kerusakan yang dapat terjadi secara tiba-tiba dapat diminimalkan, yang tentunya pula dapat menghindari kehilangan waktu dan pengeluaran ongkos jasa servis.

Target yang akan dijadikan sasaran pelaksanaan pengabdian Program Kemitraan Masyarakat ini adalah masyarakat desa Patalassang Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan dengan melakukan pelatihan pelatihan cara mengemudi, merawat dan memperbaiki kerusakan-kerusakan yang mungkin terjadi pada bendor. Kegiatan ini didukung oleh peserta atau kelompok tukang bendor yang hadir dan dapat mempraktekkan langsung bagaimana membongkar pasang karburator dan cara penyetelan katup. Sedangkan waktu penggantian oli hanya diberikan pengarahan.

B. Luaran

Target luaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa penerapan ipteks tentang pelatihan cara mengemudi dan perawatan bendor (sepeda motor) di Desa Patalassang Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan adalah:

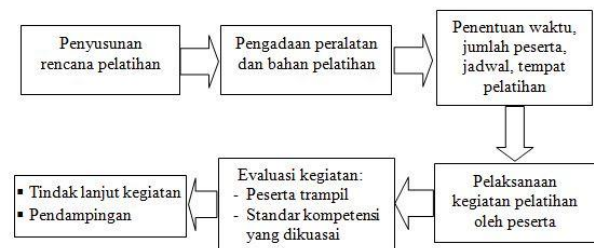
1. Agar masyarakat dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai:
 - a. Cara mengemudikan bendor dengan baik
 - b. Mampu mengidentifikasi penyebab kerusakan yang terjadi pada mesin bendor.
 - c. Mampu mengatasi atau memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada mesin bendor.
2. Dengan Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki diharapkan kepada pengemudi bendor untuk:
 - a. Membantu pengemudi bendor lain yang tidak sempat ikut dalam pelatihan dalam memperbaiki mesin bendornya.
 - b. Memberikan pengetahuan yang didapatkan dari pelatihan.

III. PELAKSANAAN

A. Rencana Kegiatan

Rencana kegiatan yang akan dilakukan untuk mengatasi persoalan yang telah dikemukakan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) menentukan waktu pelatihan, 2) tempat pelatihan, 3) perizinan, 4) koordinasi pihak terkait, 5) penyiapan material berupa peralatan pelatihan, 6) bahan pendukung yang diperlukan, dan jumlah peserta yang diikutkan dalam kegiatan ini.

1. Registrasi peserta, dilakukan secara langsung, dengan berkoordinasi dengan pihak terkait; Pemda (dinas sosial); camat/lurah; kepala desa; anggota kelompok usaha masyarakat; dan tokoh masyarakat. Calon peserta pelatihan di data identitasnya, kemudian disampaikan perihal kegiatan yang akan dilakukan.
2. Pengadaan peralatan yang diperlukan. Dilakukan perhitungan berapa jumlah peserta yang diperlukan selama pelatihan, kelayakan material, jenis dan kriteria bahan yang diperlukan. Peralatan yang digunakan sudah disiapkan ketika pelatihan dilakukan.
3. Pelaksanaan kegiatan:
 - a. Registrasi peserta; pembukaan acara; dan penjelasan pelaksanaan kegiatan
 - b. Materi singkat diselingi tanya jawab
 - c. Demonstrasi
 - d. Praktik diselingi tanya jawab
 - e. Evaluasi kegiatan pelatihan
 - f. Pendampingan kepada mitra



Gambar 1. Langkah-langkah rencana pelaksanaan kegiatan

B. Penyampaian Materi Teori

Penyampaian materi teori dilakukan sebelum kegiatan praktik dimulai, Teori-teori yang diberikan adalah tentang motor yang meliputi; pengertian motor dan sepeda motor, prinsip kerja motor 4 tak dan 2 tak, langkah-langkah membongkar motor, dan cara diagnosa dan terapi mesin sepeda motor.

Metode yang digunakan dalam penyampaian materi adalah metode ceramah, yang diselingi dengan proses tanya jawab. Pelaksanaan penyuluhan (pemberian materi) dilaksanakan di ruangan dan kemudian hari berikutnya (praktikum) dilaksanakan pada halaman rumah warga untuk memudahkan peserta membawa bendor mereka yang mengalami kerusakan untuk diservis atau sebagai bahan untuk demonstrasi.

Materi pelatihan teori yang diberikan menggunakan media model peraga mesin sepeda motor, oleh karena adanya bendor yang dibawa ke lokasi pemberian materi, sehingga peserta langsung ditunjukkan prinsip-prinsip atau langkah kerja mesin bendor tersebut.

1. Pengertian sepeda motor

Sepeda motor adalah alat transportasi yang digerakkan oleh motor bakar bensin dimana gas

pembakarannya berasal dari campuran bensin (C_6H_6) dan udara (O_2) dengan perbandingan tertentu, dan terbakar dalam ruang bakar dengan bantuan loncatan bunga api dari busi. Motor bensin menggunakan karburator sebagai alat yang berfungsi untuk mencampur bahan bakar dan udara menjadi gas.

Sepeda motor yang ada dan beredar di masyarakat dikenal dengan dua prinsip kerja motor, yaitu motor 2 tak dan motor 4 tak. Sepeda motor 2 tak adalah motor yang pada setiap satu kali putaran poros engkol terjadi satu kali pembakaran atau dengan kata lain setiap dua kali langkah piston terjadi satu kali pembakaran. Sedangkan sepeda motor 4 tak adalah dua kali putaran poros engkol atau empat kali langkah piston terjadi satu kali pembakaran bahan bakar. Boentarto [3] mengatakan bahwa sepeda motor 4 tak pemakaian bahan bakarnya cenderung lebih hemat dibandingkan dengan sepeda motor 2 tak dengan ukuran silinder yang sama, karena setiap proses kerja terjadi pada satu langkah penuh.”

Sepeda motor 4 tak cenderung hemat dari pada sepeda motor 2 tak disebabkan oleh beberapa faktor antara lain adalah pada proses pemasukan bahan bakar, dimana pada motor 4 tak langkah isap menggunakan satu langkah penuh, sedangkan pada motor 2 tak tidak menggunakan satu langkah penuh, dimana pada saat piston bergerak ke titik mati atas (TMA) dan gas di atas piston sudah mulai dikompresikan, sedangkan di bawah piston terjadi proses pengisian, pada saat piston bergerak ke bawah dari titik mati atas (TMA) ke titik mati Bawah (TMB) dimulai langkah buang dan gas baru di bawah piston masuk ke saluran bilas dan mendorong gas buang keluar, pada proses pembilasan inilah terjadi adanya gas baru yang ikut keluar bersama gas buang sehingga tidak terbakar dan mengakibatkan motor boros.

2. Prinsip kerja motor 4 tak

Prinsip kerja 4 tak adalah dua kali putaran poros engkol atau empat kali langkah piston terjadi satu kali pembakaran Bahan Bakar. Adapun ciri-ciri umum motor 4 tak [4]:

- Menggunakan dua jenis katup, yaitu katup masuk dan katup buang.
- Gas buang tidak berwarna (kecuali ada kerusakan).
- Bahan bakar lebih irit.
- Menggunakan satu macam minyak pelumas untuk melumasi ruang engkol, piston, dinding selinder dan transmisi.

Adapun prinsip kerja motor 4 tak dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Langkah isap (suction stroke)

Katup masuk terbuka, katup buang tertutup. Piston bergerak dari Titik Mati Atas (TMA) ke Titik Mati Bawah (TMB). Oleh karena gerakan piston dari Titik Mati Atas (TMA) ke Titik Mati Bawah (TMB) maka di atas piston tersebut menjadi hampa (vakum). Perbedaan tekanan udara luar yang tinggi dengan tekanan hampa, mengakibatkan udara akan mengalir

dan bercampur dengan bensin di karburator untuk membentuk gas. Selanjutnya gas tersebut mengalir ke dalam ruang selinder melalui saluran masuk (intake Manifold) dan katup masuk.

b. Langkah kompresi (compression stroke)

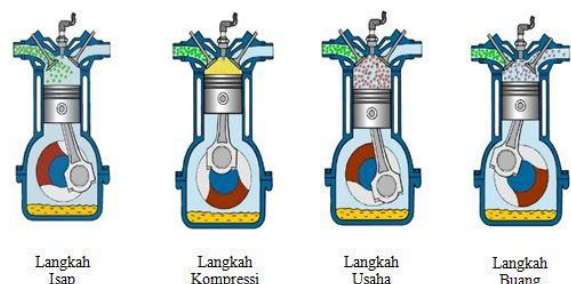
Katup masuk dan katup buang tertutup. Piston bergerak dari Titik Mati Bawah (TMB) ke Titik Mati Atas (TMA). Setelah melakukan pengisian, piston yang sudah mencapai Titik Mati Bawah (TMB) kembali lagi bergerak menuju Titik Mati Atas (TMA), memperkecil ruangan di atas piston, sehingga campuran udara bahan bakar menjadi padat, tekanan dan suhunya naik. Beberapa derajat sebelum torak mencapai Titik Mati Atas (TMA) terjadi loncatan bunga api listrik dari busi yang membakar campuran bahan bakar-udara.

c. Langkah usaha (power stroke)

Katup masuk dan katup buang masih tertutup. Piston bergerak dari Titik Mati Atas (TMA) ke Titik Mati Bawah (TMB). Proses pembakaran menyebabkan campuran gas akan mengembang dan memuai, sehingga energi panas yang dihasilkan oleh pembakaran dalam ruang bakar menimbulkan tekanan ke segala arah dan mendesak piston ke Titik Mati Bawah (TMB). Langkah usaha inilah yang diharapkan pada motor untuk dapat menjaga kelangsungan kerja dan perolehan tenaga motor [5].

d. Langkah buang (exhaust stroke)

Katup masuk masih tertutup, katup buang terbuka. Piston bergerak dari Titik Mati Bawah (TMB) ke Titik Mati Atas (TMA). Setelah suatu motor menghasilkan energi yang diperoleh dari adanya ledakan gas yang terbakar, selanjutnya piston bergerak ke Titik Mati Atas (TMA) mendesak gas bekas sisa pembakaran keluar melalui katup buang dan saluran buang ke atmosfer



Gambar 2. Prinsip kerja motor 4 tak

3. Sistem bahan bakar

Sistem bahan bakar adalah suatu sistem yang mendukung untuk kerja suatu engine [5]. Sistem bahan bakar pada sepeda motor terdiri dari tangki bahan bakar, karburator dan saringan udara [6]. Sepeda motor tidak menggunakan pompa bensin, karena pengaliran bahan bakarnya menggunakan sistem gaya grafitasi bumi.

Dimana bensin secara otomatis mengalir ke ruang pelampung karburator, karena letak tangki bensin lebih tinggi dari karburator [7].

C. Penyampaian Materi Praktik

Penyajian materi praktik didahului dengan metode demonstrasi pembongkaran mesin bentor dimulai dengan pembukaan karburator dan bagian-bagiannya, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan praktik.

Kegiatan praktik dilakukan dengan mendiagnosa kerusakan mesin dan dipraktikkan langkah-langkah mencari gangguan kemudian diatasi penyebabnya. Dalam diagnosa gangguan digunakan peralatan tes dan cara lain secara manual dapat dilakukan peserta tanpa menggunakan alat tes. Dalam pelaksanaan praktik diselingi juga dengan tanya jawab yang memungkinkan peserta dapat mengetahui secara detail komponen yang memungkinkan terjadi kerusakan.

IV. PEMBAHASAN

Melalui pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dapat diidentifikasi bahwa pelatihan servis Bentor Di Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, memberikan hasil yang sangat menggembirakan, karena ternyata para peserta tertarik dan bersungguh-sungguh mengikuti pelatihan yang dilaksanakan.

Kesuksesan dapat dirasakan oleh tim pelaksana karena daya serap dan penguasaan materi oleh peserta rata-rata sangat baik dan ini terbukti pada saat dilaksanakan materi praktik semua peserta antusias untuk mengetahui bagaimana memperbaiki mesin sepeda motor (bentor), bukan hanya memperbaiki yang ingin mereka tahu juga bagaimana cara merawat dan mendiagnosa gejala kerusakan dan penyebabnya. Begitu pula saat dilakukan demonstrasi Tune Up pada salah satu bentor milik peserta, setelah itu peserta menguji jalan bentor tersebut, dan mengatakan bahwa mesin bentor yang selama ini terasa berat di gas sekarang menjadi ringan dan tenaganya pun meningkat.

Dengan demikian para peserta yang membawa bentor (ada tiga peserta yang membawa bentor) mereka dibimbing langsung untuk meng-Tune Up sendiri bentor mereka, dan hasilnya hampir 80% langkah-langkah Tune Up mereka kerjakan dengan baik, dengan hasil yang maksimal.

Berdasarkan hasil yang dicapai tersebut, maka dapat diartikan bahwa pelaksanaan pelatihan Bentor Di Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan cukup berhasil dan sukses. Hal ini diakui oleh salah seorang peserta yang sangat bersemangat dalam mengikuti pelatihan ini. Antusiasme peserta pelatihan ini merupakan barometer terhadap kebutuhan masyarakat akan adanya pelatihan-pelatihan di daerah mereka sehingga pengetahuan masyarakat dapat berkembang. Bukan hanya servis mesin saja yang perlu dilakukan pelatihan bahkan segala bidang yang dapat

membantu kebutuhan hidup masyarakat di pedesaan atau di perkampungan.

Sejalan dengan pendapat Sudarsana [8] menyatakan bahwa untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat hendaknya keterampilan yang diberikan disesuaikan dengan potensi sumber daya alam dan kebutuhan mereka, agar keterampilan yang diberikan benar-benar terpakai dalam berbagai kegiatan usaha/ekonomi keluarga dan masyarakat setempat. Jadi dengan memberikan bimbingan dan pelatihan kepada masyarakat dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat tersebut.

Dari keberhasilan yang dicapai dalam pelaksanaan kegiatan ini, tidak dapat disangkal bahwa dalam kegiatan yang dilakukan banyak mengalami kendala yang merupakan penghambat, yaitu salah satunya adalah ketepatan waktu pelaksanaan karena terkait dengan perizinan pada pemda setempat, sehingga waktu pelaksanaan sedikit terlambat namun tetap terlaksana.

Selain kendala di atas, kendala yang dihadapi tim pelaksana adalah mengenai bahasa pengantar pada saat teori utamanya nama bagian-bagian mesin tapi dapat diatasi dengan model yang digunakan adalah model mesin utuh sehingga peserta dapat menunjuk langsung bagian yang dimaksud sehingga persepsi peserta dan pemateri dapat disamakan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan Servis Bentor Di Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan, maka tim pelaksana menyimpulkan beberapa hal, diantaranya 1) dengan adanya pelatihan ini, dapat menambah pengetahuan masyarakat terutama pemilik dan pengemudi bentor tentang cara mengemudi dan merawat bentor mereka, 2) para peserta pelatihan dapat mendiagnosa dan memperbaiki setiap kerusakan mesin bentor mereka, 3) Dukungan pemerintah setempat membuat para peserta termotivasi untuk mengikuti pelatihan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Makassar, yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat, kepada Pemerintah Daerah Kecamatan Patalassang Kabupaten Gowa yang telah memberikan izin dan tempat untuk melaksanakan dan mensukseskan pelatihan kepada tukang bentor.

DAFTAR PUSTAKA

- S. Gowa, "Kondisi Lingkungan & Geografis Kabupaten Gowa," <http://suaragowa.blogspot.com/2011/04/kabupaten-gowa-kondisi-geografis-dan.html>, Gowa, 2011.
- Dinas, "Revisi (Peninjauan Kembali) Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Perkotaan (RUTR KP) Sungguminasa Kabupaten Gowa Sungguminasa," -, Gowa, 2006.



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-602-555-459-9**

- Boentarto, Usaha Bengkel Modern Servis Motor, Solo: CV. Aneka, 2012.
- W. Lestari, "ANALISA PENGARUH SISTEM PENDINGIN TERHADAP MESIN BENSIN XENIA TYPE XI 1300 CC 4 SILINDER 16 VALVE (K3-DE DOHC)," *Jurnal Kajian Teknik Mesin*, vol. 2, no. 1, pp. 52-60, 2017.
- H. Team, Pengetahuan Teori Listrik pada Peralatan Sepeda Motor, Jakarta: PT. Astra Internasional, 1978.
- Y. Team, Yamaha Service Training Center, Jakarta: Yamaha Motor Kencana Indonesia, 2010.
- Boentarto, Cara Pemeriksaan, Penyetelan dan Perawatan Sepeda Motor, Yogyakarta: Andi Offset, 2014.
- I. K. Sudarsana, "Peningkatan Mutu Pendidikan Luar Sekolah Dalam Upayapembangunan Sumber Daya Manusia," *Jurnal Penjamin Mutu*, vol. 1, no. 1, pp. 1-14, 2016.