

**MENCETAK ALUMNI SIAP TERAP MELALUI *LIFE SKILL OVERHAUL ENGINE DIESEL*
DI SMK PURWAJAYA LOA JANANKUTAI KARTANEGARA
KALIMANTAN TIMUR**

Wajilan¹⁾, Samen Lolongan²⁾, Subarto Tri Atmodjo³⁾,
Muhamad Ridwan Mulyadi⁴⁾, Ronaldo Yacob⁵⁾, Getsman Banne⁶⁾, Nofal Adillah⁷⁾
^{1),2),3)} Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda
^{4,5,6,7)} Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda

ABSTRACT

SMK Purwajaya Loa Janan is a school that has quite a lot of enthusiasts, especially in the automotive engineering expertise program, with limited capacity. For these two skill programs a total of 113 students and 22 students of light vehicle engineering. The equipment in SMK Purwajaya is not proportional to the number of students, this will affect the quality of graduates. Vocational school graduates are the highest unemployment rate compared to graduates from other levels of education, so that the students' ability to master automotive technology is still low. To help overcome these problems, PKM is carried out so that alumni can be declared ready to be applied in the industrial world. The method used for this activity is the presentation method which is one of the media used for the transfer of knowledge about Diesel Engine Overhaul material, the second method is direct practice. The result that was achieved after this service activity took place was that the participants got a score above 70 (KKM Value). Furthermore, in terms of skills on how to use automotive equipment, it can be seen from the results of independent practice observations of the training participants in the table above, where no participant was included in the "deficient" category, 2 participants whose skills were included in the "Enough" category, 7 participants whose skills are in the "Good" category, and 3 participants whose skills are in the "Very Good" category. Based on the results of the participant questionnaire responses to the implementation of the training, the mean score was 4.27 on a scale of 1 to 5.

Keywords: *Life Skill, Engine, SMK*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan SMK setara kedudukannya dengan pendidikan lainnya, seperti Sekolah Menengah Atas (SMK) dan Madrasah Aliyah (MA). Tujuan umum pendidikan SMK adalah untuk mendukung pengembangan dunia usaha dan dunia industri baru dan memperbaiki mutu industri yang sudah ada. Di samping itu, SMK juga mempunyai tujuan khusus untuk mencetak tenaga-tenaga yang terampil dan profesional di bidangnya, serta siap berperan aktif dalam pembangunan nasional. Pendidikan SMK memiliki beberapa kelebihan, yaitu : (1) keterampilan/ keahlian dalam pendidikan terkontrol dengan pasti, (2) lulusan memiliki kompetensi dan kompetisi sesuai tuntutan dunia usaha dan dunia industri, dan (3) lulusan masih bisa melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi, baik pada jalur profesional maupun akademik. [1]

SMK Purwajaya Loa Janan adalah salah sekolahan yang terdapat program keahlian teknik otomotif dan Kendaraan ringan, peminatnya cukup banyak namun tidak di barengi dengan fasilitas yang memadai. Keadaan seperti ini akan mempengaruhi kualitas lulusan yang notabennya harus mempunyai skill atau keahlian yang mumpuni agar dapat bersaing di dunia kerja. SMK Purwajaya Loa Janan didirikan pada tanggal 27 Feb 2016 dengan SK Pendirian : 421/120/SK/DV.IV/XI/2014. SMK Tunas Etam mempunyai bidang keahlian Teknik Alat Berat, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Kendaraan Ringan Otomotif, Teknik Komputer dan Informatika, Teknik Komputer dan Jaringan dan Teknik Otomotif. Seiring berjalannya waktu jumlah peminat cukup banyak dan jumlah peralatan khususnya di bidang otomotif masih kurang dan ini merupakan sebuah tantangan bagi kepala sekolah untuk dapat menciptakan alumni yang mampu berdaya saing global tingkat nasional. Daya tampung siswa seperti di bawah ini. [2]

¹ Korespondensi penulis: Wajilan, suwartopoltek78@gmail.com

Tabel 1.1 Daya tampung siswa

Kompetensi Keahlian	Tingkat I		Tingkat II		Tingkat III		Tingkat IV		Jumlah		Total
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	0	0	21	0	0	0	0	0	21	0	21
Teknik Komputer dan Informatika	6	12	0	0	0	0	0	0	6	12	18
Teknik Otomotif	42	0	0	0	0	0	0	0	42	0	42
Teknik Otomotif Alat Berat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Teknik Otomotif Kendaraan Ringan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	54	28	50	44	30	40	0	0	134	112	246

Penyelarasan kompetensi lulusan SMK terhadap kebutuhan DU/DI tidak terlepas dari sumber daya yang ada disekolah tempat mereka menimba ilmu. Sekolah-sekolah yang sudah mapan dan sudah lama berdiri, dari segi pengadaan beberapa unit engine stand bisa mereka lakukan. Akan tetapi berbeda terlihat dengan sekolah- sekolah yang inputnya dari siswa berlatar belakang ekonomi menengah ke bawah, pengadaan beberapa unit engine stand sangat berat untuk dilakukan, karena keterbatasan dana sekolah. Kondisi seperti ini ada di kota Samarinda. Jadi bagaimana kita bisa meningkatkan kompetensi lulusan jika sarana saja tidak memadai. [3], Permasalahan mitra adalah siswa yang cukup banyak dan tidak di barengi dengan fasilitas yang memadai. Perbandingan jumlah siswa dan peralatan cukup kurang untuk menghasilkan lulusan yang berkompentensi. Program pengabdian kepada masyarakat dari Politeknik Negeri Samarinda khususnya untuk siswa SMK Purwajaya akan sangat membantu dalam penguasaan teknologi otomotif

2. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode yang akan di laksanakan dalam kegiatan ini adalah :

A. Metode Presentasi dan Diskusi

Metode presentasi merupakan salah satu media yang digunakan untuk transfer of knowledge tentang materi *Overhaul Engine Diesel*. Dengan media presentasi dan diskusi yang menarik akan memudahkan peserta untuk memahami teori-teori pendukung yang ada pada kegiatan PKM, Sehingga akan mempermudah dalam praktek langsung tentang *Overhaul Engine Diesel*. Saputra,H.D (2018) memberikan gambaran jelas dengan media yang valid dan reliabel akan menghasilkan efektifitas pembelajaran dalam hal ini penyerapan ilmu teknologi otomotif *Engine Diesel* selama menjalankan kegiatan Lifeskill.

B. Metode Praktek Langsung

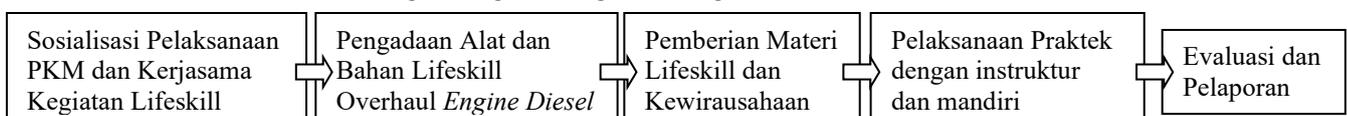
Instruktur mendemonstrasikan kepada peserta langkah-langkah tentang materi yang akan di laksanakan pada kegiatan *Life Skill Overhaul Engine Diesel*, Kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung cara melakukan bongkar pasang overhaul, pengukuran,tune up, perawatan dan perbaikan kendaraan ringan dan Selanjutnya diberikan kesempatan kepada peserta untuk berlatih dan melakukan instruksi-intruksi yang telah didemonstrasikan oleh instruktur.

C. Metode Evaluasi

Evaluasi saat kegiatan adalah (1) Kehadiran Peserta, dan (2) Keingintahuan Peserta. Peserta yang mengikuti *Life Skill Overhaul Engine Diesel* berjumlah 12 orang peserta. lifeskill dipadatkan 2 hari yaitu Sabtu dan minggu. Dimulai pukul 08.00-17.00. Selama pelaksanaan pelatihan peserta dengan penuh semangat mengikuti *Life Skill* dan kedisiplinan mengikuti semua materi Bidang Otomotif *Overhaul Engine Diesel* di SMK Purwajaya. Selama lifeskill diberikan peserta sangat serius mendengarkan materi pelatihan teori maupun praktek. ini dapat di lihat dari banyaknya pertanyaan yang di sampaikan ke instruktur. Keingintahuan peserta lifeskill *Overhaul Engine Diesel* dapat di jadikan referensi untuk menambah hari atau kegiatan selanjutnya.

D. Langkah-langkah Kegiatan PKM

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema *Mencetak Alumni Siap Terap Melalui Life Skill Overhaul Engine Diesel di SMK Purwajaya Loa Janan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur* ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Kegiatan PKM

1. Sosialisasi Pelaksanaan PKM

Kegiatan ini dilakukan untuk memberitahukan dan mensosialisasikan kepada siswa SMK terkait program kegiatan masyarakat *Life Skill Overhaul Engine Diesel* di *SMK Purwajaya Loa Janan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur* yang pelaksanaannya di lakukan dengan kelompok mitra. Output dari kegiatan berupa kesediaan dari mitra untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan baik dari sisi waktu, tenaga, dan tempat pelaksanaan. Output yang dihasilkan berupa terdافتarnya peserta pelatihan sebanyak 12 orang, Dengan ketentuan siswa SMK Purwajaya Loa Janan Kutai Kartanegara.

2. Pengadaan Alat dan Bahan

Kegiatan ini dilakukan untuk menginventarisir kebutuhan *Life Skill Overhaul Engine Diesel* di SMK Purwajaya Samarinda Kalimantan Timur baik yang berupa peralatan maupun bahan yang digunakan. untuk peralatan yang dipakai nantinya akan di sumbangkan ke mitra dalam pelaksanaan PKM

3. Pemberian Materi

Pemberian materi *Life Skill Overhaul Engine Diesel* akan di sampaikan setelah peserta menjalankan absensi kehadiran dan materi akan di selingi dengan kewirausahaan, modul materi *Life Skill Overhaul Engine Diesel* akan di berikan sebelum pelaksanaan.

4. Pelaksanaan Praktek

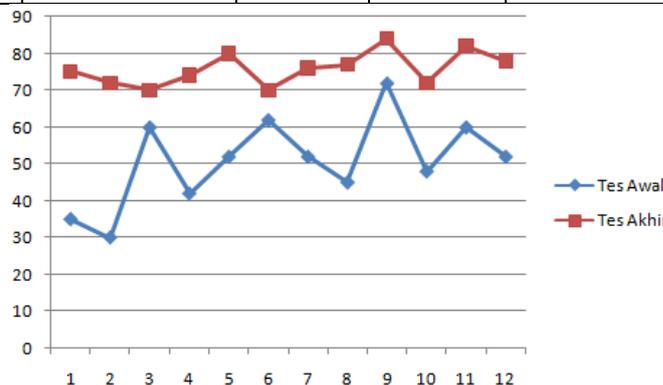
Praktek *Life Skill Overhaul Engine Diesel* di lakukan oleh peserta dan di pandu oleh instruktur untuk dapat memastikan transfer ilmu bidang otomotif berjalan lancar dan praktek mandiri juga akan di laksanakan dengan pantauan instruktur agar test akhir dari kegiatan ini dapat berhasil.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan akhir dari kegiatan *Life Skill Overhaul Engine Diesel* ini adalah memberikan pengetahuan dan pemahaman terhadap kompetensi bidang otomotif khususnya *Overhaul Engine Diesel* sesuai kompetensinya. Penilaian keberhasilan dari kegiatan ini dapat dilihat melalui kemajuan pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan melalui perbandingan antara tes awal dan tes akhir dan juga keterampilan peserta dalam praktek penggunaan tools yang dinilai melalui observasi. Hal ini dapat dilihat pada rekapitulasi nilai kegiatan PKM pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Peserta PKM

No.	ID Peserta	Tes Awal	Tes Akhir	Observasi Praktek
1	TKR 01.MSN.1	35	75	Baik
2	TKR 02.MSN.2	30	72	Baik
3	TKR 03.MSN.3	60	70	Cukup
4	TKR 04.MSN.4	42	74	Baik
5	TKR 05.MSN.5.	52	80	Sangat Baik
6	TKR 06.MSN.6	62	70	Cukup
7	TKR 07.MSN.7	52	76	Baik
8	TKR 08.MSN.8	45	77	Baik
9	TKR 09.MSN.9	72	84	Sangat Baik
10	TKR 10.MSN.10	48	72	Baik
11	TKR 11.MSN.11	60	82	Sangat Baik
12	TKR 12.MSN.12	52	78	Baik



Gambar 2. Grafik peningkatan pengetahuan dan keterampilan

Jika dilihat dari perbandingan hasil tes awal dan tes akhir sebagaimana yang terdapat pada tabel di atas, seluruh peserta (100%) nilainya mengalami peningkatan. Di lihat dari hasil tes akhir seluruh peserta mendapatkan nilai di atas nilai 70 (Nilai KKM). Selanjutnya dari segi keterampilan cara menggunakan peralatan otomotif dapat diketahui dari hasil observasi praktek mandiri peserta pelatihan pada tabel di atas, dimana tidak ada peserta yang termasuk dalam kategori “kurang”, sebanyak 2 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Cukup”, 7 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Baik”, dan 3 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil angket respons peserta terhadap pelaksanaan pelatihan, diperoleh rerata skor sebesar 4,27 pada skala 1 sampai 5. Hal ini menunjukkan secara keseluruhan peserta pelatihan antusias dan tertarik dengan kegiatan pelatihan ini. Keberhasilan kegiatan ini juga tidak lepas dari peran dan dukungan dari Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda beserta jajaran stafnya, dimulai dari persiapan, pelaksanaan hingga akhir kegiatan pelatihan ini



Gambar .3 Suasana Pelaksanaan PKM



Gambar 4. Penggunaan Peralatan



Gambar 5. Tes Akhir

Pada gambar 3. memperlihatkan suana pelaksanaan kegiatan di SMK Purwajaya, untuk Gambar 4. memperlihatkan penggunaan peralatan dan Gambar 5. Test Akhir

A. Evaluasi Akhir Kegiatan

Hasil akhir peserta *Life Skill Overhaul Engine Diesel* dievaluasi bagaimana melakukan praktek mandiri yang diminta oleh instruktur dan dapatkan hasil kemampuan pengetahuan, keterampilan dan penguasaan materi peserta *Life Skill Overhaul Engine Diesel* meningkat secara signifikan. Sebelum program PKM ini di laksanakan semua peserta belum memiliki kemampuan untuk melakukan hal tersebut dalam penguasaan teknologi otomotif. Setelah diberikan materi teori maupun praktek langsung kepada peserta, maka terdapat peningkatan kemampuan pengetahuan dan keterampilan peserta *Life Skill Overhaul Engine Diesel*.

B. Pembahasan

Sasaran kegiatan *Life Skill Overhaul Engine Diesel* di SMK Purwajaya dicapai sesuai dengan yang diharapkan. Ini dapat dilihat dari hasil akhir nilai pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh oleh peserta lifeskill. Peserta mampu melakukan praktek penggunaan tools overhaul kendaraan ringan. Selama lifeskill peserta mempunyai kedisiplinan dalam mengikuti pelatihan. Peserta pelatihan juga memiliki percaya diri yang tinggi terhadap kemampuan yang telah mereka miliki. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta pelatihan yang semangat meminta buku panduan untuk bisa dipelajari mandiri di rumah. Peserta lifeskill juga berharap agar kegiatan pelatihan ini bisa diperpanjang, sehingga mereka bisa makin meningkatkan kemampuan dalam penguasaan teknologi otomotif. Karena keterbatasan waktu, peserta pelatihan merasa perlu banyak waktu lagi untuk memantapkan keahliannya dengan menggunakan engine stand. Komunikasi antara instruktur dengan peserta pelatihan juga tidak terputus meskipun pelatihan sudah berakhir. Beberapa peserta pelatihan menghubungi instruktur untuk menanyakan beberapa kendala dalam memahami isi panduan, Instruktur juga menyediakan waktu untuk membimbing peserta pelatihan baik melalui media sosial, telepon maupun peserta datang ke kampus

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut;

- 1) Di lihat dari hasil tes akhir seluruh peserta mendapatkan nilai di atas nilai 70 (Nilai KKM). Selanjutnya dari segi keterampilan cara menggunakan peralatan otomotif dapat diketahui dari hasil observasi praktek mandiri peserta pelatihan pada tabel di atas, dimana tidak ada peserta yang termasuk dalam kategori “kurang”, sebanyak 2 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Cukup”, 7 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Baik”, dan 3 orang peserta yang keterampilannya termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil angket respons peserta terhadap pelaksanaan pelatihan, diperoleh rerata skor sebesar 4,27 pada skala 1 sampai 5. Hal ini menunjukkan secara keseluruhan peserta lifeskill antusias dan tertarik dengan kegiatan pelatihan ini
- 2) Seperti yang diungkapkan pada analisis situasi bahwa salah satu masalah yang dihadapi para peserta pengabdian kepada masyarakat adalah tidak dimilikinya peralatan untuk menunjang keahlian di bidang otomotif. Adapun pengadaan peralatan atau tools diserahkan kepada kepala sekolah.
- 3) Pembuatan *Standard Operating Procedure (SOP)* dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas sdm yang dapat ditinjau dari berbagai macam aspek.
- 4) Kemampuan dalam penguasaan teknologi otomotif yang sesuai dengan prosedur mampu menciptakan lapangan pekerjaan yang dapat meningkatkan taraf hidupnya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, *Pemberdayaan life skill peserta didik di smk muhammadiyah 6 karanganyar*, Magister manajemen pendidikan program pascasarjana, Universitas muhammadiyah Surakarta, 2015
- [2] SMK Purwajaya Loa janan, <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/chome/profil/E21821D9-01B1-425B-9399-BD03086B72CE>, di akses pada tanggal 06 Oktober 2020
- [3] Toto sugiarto, bahrul amin, wakhinuddin.s, peningkatan kompetensi kejuruan teknologi otomotif bagi guru dan siswa program studi teknik otomotif smk negeri dan swasta di kabupaten solok melalui program ipteks bagi masyarakat (ibm), Pakar Pendidikan. Vol. 16 No. 1 Januari 2018 (22-28)
- [4] Toto Sugiarto, Wawan Purwanto, Bahrul Amin, *Persiapkan Siswa SMK Terampil melalui Pelatihan Kompetensi Kejuruan Teknologi Motor Diesel*, Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol.19, No.1, 2019, pp. 24-36

- [5] Dedi Setiawan, Hendra Dani Saputra, Muslim Chaniago, *Pelatihan Keterampilan Membangun Bisnis (Wirausaha) Bengkel Sepeda Motor Secara Mandiri Bagi Siswa SMK*, Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol.20, No.1, 2019, pp. 21-28
- [6] Akhmadi, A. N., Qurohman, M. T., & Syarifudin, S. (2017). Peningkatan Kompetensi Auto CAD Bagi Siswa SMK Ma'arif NU Talang Kabupaten Tegal. *Jurnal Abdimas PHB : Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*
- [7] Matheus M. Dwinanto, Defmit B. N. Riwu, Jack C. A. Pah, Adi Y. Tobe, *Pelatihan diagnosa, perbaikan, dan perawatan motor diesel dan motor tempel bagi kelompok nelayan*, jurnal pengabdian vokasi, Vol. 01, No. 02, Nopember 2019
- [8] Wafroturrohmah, "*Upaya peningkatan life skill dan nilai entrepreneur melalui pembelajaran teaching factory pada era millineal*", Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta Seminar Nasional Pendidikan 2018.
- [9] Jolis Joskar Anderias Djami, Melianus Toineno, *PKM Bengkel Motor Rumahan*, Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 3 (1)2019, 47-54
- [19] Anonim (2014), *Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Kursus Dan Pelatihan Mekanik Pemula Sepeda Motor Level II berbasis KKNI*, Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan
- [11] Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal Dan Informal Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta.
- [12] Beni Setyo N. (2005), *Modul Tune-up Sepeda Motor*, Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- [13] Ibnu Siswanto. (2008). *Kesiapan siswa kelas III SMKN 2 Depok mengikuti Uji Sertifikasi Kompetensi Otomotif Tune Up*. Skripsi. FT UNY.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami sampaikan kepada P3M Polnes yang mendukung terlaksananya kegiatan PKM yang bertemakan Mencetak Alumni Siap Terap Melalui Life Skill Overhaul Engine Diesel di SMK Purwajaya Loa Janan Kutai Kartanegara Kalimantan Timur, Ketua Jurusan Teknik Mesin, Tim pemantau pelaksanaan kegiatan PKM, Siswa SMK Purwajaya Loa Janan yang terlibat dalam kegiatan Life skill ini.