



Program Pelatihan Sistem *Electronic Fuel Injection* (EFI) Bagi Siswa SMK N 2 Payakumbuh

Wagino¹, Bahrul Amin², Randi Purnama Putra³ Wanda Afnison^{4*}

¹²³⁴Prodi Pendidikan Teknik Otomotif/ Jurusan Teknik Otomotif/ Fakultas Teknik/ Universitas Negeri Padang

*)Corresponding author, randipurnama@ft.unp.ac.id

Diterima 11/09/2021;

Revisi 25/10/2021;

Publish 01/11/2021

Key words: *Electronic Fuel Injection*, threefold missions of Higher Education, competencies

Abstract

One of the mandatory criteria for SMK graduates is to have a competency renewal value. Competence values that lack novelty will be unable to compete in the current era of rapid technological development. The school has a big role in designing learning that has new value. To achieve this, the school must move quickly to present collaborative programs, training with other agencies that do have professionalism in their fields. The problems experienced by Vocational High Schools above are one of the responsibilities of lecturers as educators, wherefrom the threefold missions of Higher Education that must be implemented there are points of community service. The lecturer profession is obliged to do community service related to the problems that arise around it. Based on the problems experienced by Vocational Schools at the initial point, our community service team from the Automotive Engineering Department through LP2M UNP tried to cooperate with schools in presenting new competencies. This activity is in the form of Electronic Fuel Injection (EFI) fuel system training for students of SMK N 2 Payakumbuh. From the evaluation results, it was found that students' understanding of the fuel injection system (EFI) material increased with an average increase in understanding of 12-18%. The author believes that if this is continued consistently, it can have an impact on improving the quality of PBM in SMK N 2 Payakumbuh.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2021 by author (s)

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

SMK N 2 Payakumbuh merupakan salah satu SMK tertua di Sumatera Barat. SMK N 2 Payakumbuh pernah menjadi sekolah RSBI (Rintisan Sekolah Berstandar Internasional) pada tahun 2008 tapi beberapa tahun setelahnya status itu dilepas. Di plotnya SMK N 2 Payakumbuh menjadi sekolah RSBI tentunya bukan tanpa pertimbangan, tentu ada potensi besar yang dimiliki sekolah sehingga SMK N 2 Payakumbuh di dapuk menjadi sekolah RSBI.

Rencana kegiatan pengabdian masyarakat di SMK N 2 payakumbuh bermula dari agenda kedatangan salah seorang Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Teknik otomotif yang mengantarkan sertifikat kegiatan tahun 2019. Dalam agenda tersebut perwakilan tim pengabdian masyarakat Jurusan Teknik Otomotif sempat berdiskusi dengan Drs. Dalius selaku kepala SMK N 2 Payakumbuh perihal kondisi sekolah. Salah satu masalah yang beliau sampaikan adalah masih rendahnya kompetensi siswa SMK N 2 Payakumbuh jika dibandingkan sekolah lain di Sumatera Barat terutama Jurusan Teknik Otomotif. Hal ini terlihat dari hasil lomba kompetensi siswa (LKS) SMK tingkat Sumatera Barat. Hampir tidak pernah jurusan Teknik Otomotif SMK N 2 Payakumbuh menyabet medali dalam 10 tahun terakhir. Jurusan teknik Otomotif yang didalamnya terdiri dari bidang keahlian: teknik sepeda motor, teknik alat berat, teknik kendaraan ringan, teknik body dan pengecatan menjadi focus perhatian beliau karena Jurusan ini termasuk jurusan favorit di SMK N 2 Payakumbuh dengan pelamar mencapai \pm 400 orang tiap tahunnya.

Perwakilan tim PKM merespon pernyataan kepala SMK N 2 Payakumbuh dengan berkunjung langsung ke Workshop Jurusan Teknik Otomotif pada tanggal 17 April 2020 (**SEBELUM WABAH COVID-19**). Kali ini perwakilan Tim PKM didampingi bapak Metrival, S.Pd selaku ketua Jurusan Teknik Otomotif. Dikarenakan situasi saat itu sekolah sedang melaksanakan UNBK, siswa diliburkan dan workshop dalam keadaan kosong. Diskusi dilakukan di ruangan bersama guru Teknik Otomotif. Berikut dokumentasi diskusi Tim PKM dengan Ketua Jurusan Teknik Otomotif:



Gambar 1. Diskusi perwakilan tim PKM dengan Ketua Jurusan Teknik Otomotif SMK N 2 Payakumbuh.

Dari hasil diskusi dengan ketua jurusan, pihak jurusan membenarkan kondisi yang disebutkan kepala sekolah dimana pada ajang LKS tingkat Provinsi sulit bagi siswa teknik otomotif untuk bersaing dengan sekolah lain, sebut saja tetangga mereka SMK N 1 Kec Guguk yang dalam 5 tahun terakhir selalu masuk 3 besar dan 3 kali mewakili Sumatera Barat dalam ajang LKS tingkat nasional.

Ada beberapa permasalahan yang dikemukakan ketua jurusan diantaranya: terbatasnya peralatan praktikum serta keterbatasan kualitas SDM (guru) yang mengajar materi system EFI. Untuk meyakinkan kami, beliau mengajak perwakilan tim PKM untuk berkeliling untuk melihat kondisi workshop.



Gambar 2. Kondisi workshop Jurusan Teknik Otomotif SMK N 2 Payakumbuh

Kondisi yang tidak sesuai sebetulnya diperlihatkan sekolah yang sempat dijadikan sekolah rintisan sekolah berstandar internasional (RSBI). Tata letak peralatan dan media praktik yang tidak beraturan, spesifikasi engine dan peralatan praktik yang sudah ketinggalan zaman sampai peralatan yang tidak memadai.

Destinasi selanjutnya adalah workshop motor bakar. Beliau menunjukkan 2 buah mesin injeksi (EFI) yang dimiliki SMK N 2 Payakumbuh dengan kondisi satu mesin mati total. Beliau mengatakan kerusakan engine stand EFI ini cukup berat sehingga tidak bisa diperbaiki hingga saat ini. Selain itu beliau menuturkan kapasitas guru di SMK N 2 Payakumbuh ini masih kurang cukup baik dalam hal mesin dengan system injeksi (EFI).



Gambar 3. Engine stand system EFI

Terkait ketersediaan peralatan penunjang pekerjaan pada engine stand injeksi (EFI) juga kurang memadai. Dalam pengerjaan system injeksi (EFI) minimal harus tersedia scan tool, four gas analyzer dan injector cleaner. Beliau menuturkan untuk saat ini four gas analyzer dalam keadaan rusak dan belum diperbaiki. Tentunya hal ini dapat mengganggu PBM di Jurusan Teknik Otomotif. Pada akhir diskusi, ketua jurusan Teknik Otomotif mengatakan bahwa jurusan kami sangat membutuhkan kegiatan seperti ini sebagai upaya dalam meningkatkan/up-grade ilmu dan kompetensi siswa yang mungkin tidak berjalan dengan baik selama ini, dan beliau berkeyakinan bahwa pelatihan ini akan berdampak positif terhadap motivasi siswa SMK N 2 Payakumbuh dalam mempelajari system injeksi (EFI). Lebih jauh bahkan ketua jurusan berharap kegiatan ini bisa berlangsung kedepan sehingga ambisi kepala sekolah SMK N 2

Payakumbuh yang menargetkan podium bagi jurusan Teknik Otomotif dalam ajang Lomba Keterampilan Siswa (LKS) tingkat provinsi.



Gambar 4. Diskusi perwakilan tim PKM dengan ketua jurusan di workshop Teknik Otomotif SMK N 2 Payakumbuh.

Berdasarkan sejumlah permasalahan diatas pengusul menilai kegiatan Pengabdian Masyarakat di SMK N 2 Payakumbuh tepat untuk dilaksanakan demi mempercepat transfer ilmu khususnya di bidang system bahan bakar injeksi (EFI).

Solusi Dan Target

Dari beberapa masalah yang ditemui di sekolah mitra PKM, pengusul merumuskan beberapa solusi sbb:

1. Pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini yang menjadi fokus utama adalah transfer of knowledge teknologi terbaru otomotif. Ini merupakan salah satu permasalahan utama pada sekolah mitra. Pada kegiatan ini akan diberikan pelatihan tentang teknologi terbaru mobil dengan system *Electronic Fuel Injection* (EFI), penggunaan scan tool untuk identifikasi kerusakan, pemberian materi tentang teknologi ABS dan teknologi terbaru otomotif lainnya.
2. Melalui kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), siswa akan mendapatkan hal baru dalam kemajuan teknologi otomotif. Tidak hanya sampai disana siswa juga dapat mempraktekannya langsung pada sesi kegiatan praktikum. Sehingga dapat dipastikan kegiatan ini mampu meng Up-date pengetahuan/kompetensi siswa.
3. Pada kegiatan ini juga akan dibekali dengan penggunaan alat ukur digital. Ini menjadi wajib karena hampir seluruh sistem pada mobil terbaru menggunakan alat ukur digital sebagai pendeteksi kerusakan dan peformanya. Jadi dapat dipastikan tanpa pengetahuan penggunaan peralatan ukur digital siswa tidak bisa berbuat banyak dalam menyelesaikan permasalahan pada kendaraan
4. Selama berlangsungnya kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) , siswa diberikan panduan berupa materi pelatihan dan job sheet dalam bekerja. Sehingga setiap detail proses pekerjaan dapat dilakukan dengan baik dan terukur

Materi ini menargetkan lolosnya SMK N 2 Payakumbuh dalam lomba LKS tingkat provinsi di Sumatera Barat dan mampu mewakili Sumatera Barat dalam ajang LKS tingkat nasional.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMK N 2 Payakumbuh pada tanggal 11-12 Oktober 2020 dengan menerapkan protocol Covid 19.

Khalayak Sasaran

Objek pengabdian ini adalah siswa SMK N 2 Jurusan Teknik Otomotif kelas 11 TKR. Kelas 11 dipilih lantaran materi Electronic Fuel Injection merupakan materi tingkat lanjut dan menurut analisa tim pengusul kelas 11 sudah memiliki dasar untuk mengikuti materi system EFI ini.

Metode Pengabdian

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari kegiatan pelatihan ini, peserta melalui beberapa proses meliputi: pembekalan (konsep teori), simulasi praktikum (materi praktikum), praktikum mandiri dan diakhiri dengan evaluasi. Berikut detail masing-masing proses:

1. Pembekalan konsep teori system bahan bakar injeksi (EFI).

Pada sesi ini peserta diarahkan ke dalam kelas (teori). Kegiatan ini akan di isi dengan materi tentang perkembangan dan kemajuan teknologi terbaru sepeda motor. Pemateri akan berdiskusi dan share informasi terkait perkembangan teknologi otomotif. Demikian juga dengan materi penggunaan alat ukur digital yang diperlukan untuk mengidentifikasi kerusakan pada mobil. Kegiatan ini menjadi dasar/pengantar bagi kegiatan praktikum yang akan dilakukan peserta.

2. Simulasi Praktikum

Peserta akan disugahi materi tentang SOP pengoperasian alat dan bagaimana proses identifikasi kerusakan pada kendaraan (Wagino, Amin, Afnison, & Saputra, 2019). Pada sesi ini peserta sudah dibekali dengan job sheet untuk dapat mengamati setiap proses pada job sheet dengan detail.

3. Praktikum Mandiri

Setelah peserta leluasa mengamati proses pada sesi dimulai maka pada bagian ini peserta diberi kesempatan untuk mempraktikkan sendiri materi yang sudah ada pada jobsheet tetap dengan pengawasan dan bimbingan instruktur. Pada bagian ini peserta dituntut untuk mengikuti setiap point pekerjaan guna menjamin kualitas pekerjaan.

4. Evaluasi

Setelah seluruh proses berhasil dilalui maka kegiatan ini diakhiri dengan proses evaluasi (ujian) teori dan praktik. Langkah ini dilakukan untuk mengukur penguasaan peserta terkait materi yang diberikan. Skor pada proses evaluasi menjadi acuan ada/tidaknya peningkatan kemampuan peserta.

Indikator Keberhasilan

Target kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi dan pengetahuan siswa dalam memahami system EFI pada kendaraan. Selama kegiatan, peserta mendapatkan materi tentang pengetahuan (teori) dasar EFI, komponen dan fungsi system EFI, troubleshooting system EFI. Serta materi (praktik) terkait identifikasi komponen EFI, troubleshooting system EFI dan four gas analyzer. Dari seluruh kegiatan PKM, tim menargetkan peningkatan pengetahuan (teori) dan kompetensi (praktik) dalam system EFI sebagai indikator keberhasilan kegiatan ini. Tingkat indikator keberhasilan kegiatan dapat dilihat dari hasil evaluasi pada akhir kegiatan.

Metode Evaluasi

Untuk dapat mengukur capaian target diatas, maka perlu dirumuskan tahapan evaluasi yang dilakukan sbb:

1. Pre Test

Pre test (Alwi E., Hidayat N., Afnison W, 2018) dilakukan sebagai langkah awal untuk melihat kondisi peserta sebelum kegiatan. Kegiatan pre test meliputi aspek teori dan praktik. Pre test (teori) berfungsi mengukur pemahaman siswa terkait konsep EFI pada kendaraan dan pre test (praktik) berfungsi mengukur level kompetensi yang dimiliki siswa dalam praktik system EFI. Hasil pre test menjadi acuan pengabdian dalam menentukan materi dan metode yang akan diberikan dalam kegiatan ini.

2. Post test

Pasca kegiatan pelatihan maka dilanjutkan dengan proses evaluasi akhir (post test). Kegiatan post test (Hidayat N., Arif A., Setiawan M.Y., 2018) merupakan tahapan evaluasi yang berfungsi mengukur capaian pemahaman (teori) dan peningkatan kompetensi (praktik) terkait materi pelatihan. Dalam sesi teori dilakukan dalam bentuk tes tulis dan pada sesi praktik dilakukan ujian berupa trouble shooting (Hidayat, Setiawan, Arif, Afnison, & Basri, 2019) kerusakan pada engine stand. Tingkat pemahaman siswa terkait materi pelatihan dapat dilihat dari hasil post test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Fernandez D., Chandra R., Maksum H., 2018) ini melalui beberapa tahapan pelaksanaan (Penyusun, Penelitian, Pengabdian, Masyarakat, & Masyarakat, 2019), mulai dari tahapan persiapan, keberangkatan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Berikut detail tahapan kegiatan PKM:

1. Proses Persiapan Kegiatan Pkm

a. Survey Lokasi

Kegiatan awal yang dilakukan adalah melakukan survey lokasi yang dilaksanakan di SMK N 2 Payakumbuh. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui keadaan lokasi yang meliputi jarak tempuh, medan jalan dan lingkungan masyarakat tempat dilaksanakannya program pengabdian. Pada tahap ini utusan tim pengabdian juga bertugas melakukan komunikasi dengan pihak sekolah dan pemetaan masalah terkait permasalahan PBM (Hidayat et al., 2019) yang ada di SMK N 2 Payakumbuh terutama terkait teknologi Sistem Bahan Bakar Elektronik (EFI).

b. Pembuatan Kesepakatan Kerjasama Mitra

No	Jadwal	Agenda Kegiatan	Pengelola	Peserta	Narasumber
1	11 Oktober 2020	<ul style="list-style-type: none">• 08.00 – 09.30 Pembukaan kegiatan• 09.30-12.20 Materi dasar system BB EFI• 13.30 – 15.00 Sensor dan kelengkapan Sistem BB EFI• 15.00 – 16.30 Prinsip dan cara kerja system BB EFI	Wagino, S.Pd, M.Pd.T Wanda Afnison, M.T	8 Orang	1. Nuzul Hidayat, M.T 2. Dedi Mulyono 3. Syamsul Arifin 4. Wahyu Danang VY

2	12 Oktober 2020	<ul style="list-style-type: none"> • 08.00 – 09.20 Trouble shooting system BB EFI • 13.30 – 14.30 Tune-up kendaraan dengan sistem BB EFI • 14.30 – 16.00 Uji Emisi gas buang system BB EFI • 16.00 – 17.30 Uji kompetensi dan evaluasi kegiatan 			
---	-----------------------	---	--	--	--

Setelah tim menemukan fakta permasalahan di lapangan kemudian tim berkoordinasi dengan pihak sekolah terkait rencana pengabdian masyarakat (Afnison & Alwi, 2019). Alhamdulillah respon yang baik kami peroleh dari pihak Sekolah. Kepala Sekolah SMK N 2 Payakumbuh bersedia menjadi mitra (Saputra, Alwi, & Afnison, 2019) kami dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat. Hasil koordinasi ini berupa agenda kegiatan yang sudah disepakati oleh kedua belah pihak.

2. Proses Pelaksanaan Kegiatan Pkm

a. Proses Keberangkatan Tim menuju Lokasi PKM

Tim PKM berangkat menuju lokasi satu hari menjelang kegiatan. Tim menggunakan dua kendaraan menuju lokasi dimana satu mobil mengangkut Tim PKM sedangkan lainnya membawa engine stand untuk persiapan praktikum di lokasi.



Gambar 5. Tim bersiap berangkat ke lokasi PKM

b. Pembukaan Kegiatan PKM

Kegiatan PKM dilaksanakan pada tanggal 11-12 Oktober 2020. Pembukaan kegiatan dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober yang berlokasi di SMK N 2 Payakumbuh. Kepala SMK N 2 Payakumbuh berhalangan hadir karena ada tugas luar kota sehingga pembukaan kegiatan dilakukan oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, bapak Wendris, S.Pd. Dalam pidatonya, bapak Wendris menyampaikan apresiasi terkait kegiatan ini dan berhadapan kedepan terjalin kerjasama yang lebih intens antara UNP dan SMK N 2 Payakumbuh. Berikut dokumentasi pada saat pembukaan kegiatan:



Gambar 6. Pembukaan kegiatan oleh Waka Kesiswaan SMK N 2 Payakumbuh

Tim pelaksana PKM menerapkan protocol Covid 19 selama berjalannya kegiatan. Tim PKM menyediakan hand sanitizer, masker untuk peserta pelatihan disamping juga menghimbau peserta untuk menerapkan social distancing dalam praktik.



Gambar 7. Tim PKM menyediakan peralatan protocol Covid (hand sanitizer dan masker)

c. Pre test

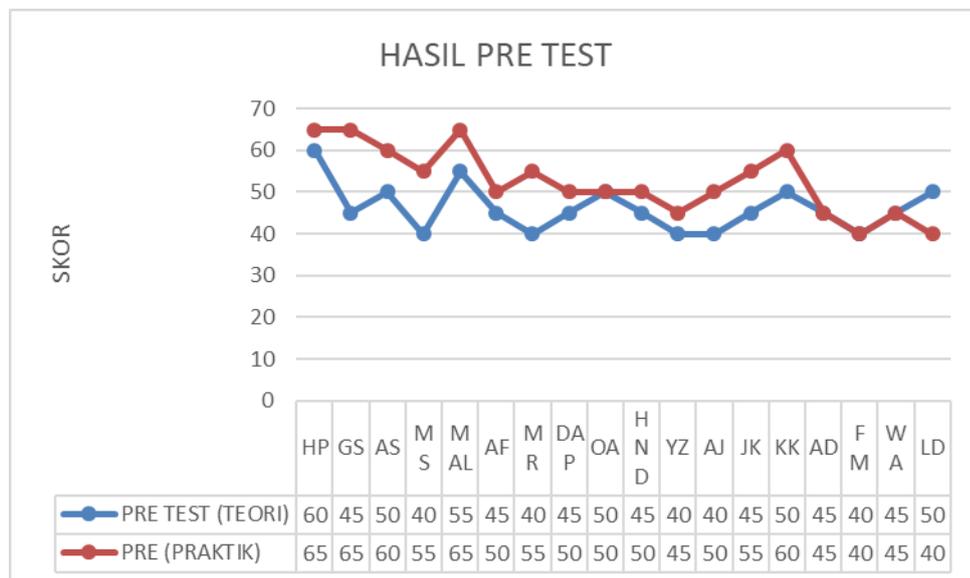
Sebelum pelatihan dilaksanakan, kami dari Tim PKM melakukan test awal guna mengetahui sejauh mana penguasaan peserta terkait materi yang akan diberikan. Ini berfungsi sebagai pemetaan awal sehingga menjadi acuan bagi Tim PKM untuk mempersiapkan materi dan metode yang sesuai agar kegiatan pelatihan dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Dari hasil pre test terlihat memang bahwa kemampuan peserta masih kurang terkait System Bahan bakar Injeksi (EFI).



Gambar 8. Pre Test jelang kegiatan pelatihan dimulai

Dari hasil pre test terlihat bahwa kemampuan peserta masih kurang terkait System Bahan bakar Injeksi (EFI). Berikut grafik nilai siswa pada hasil pre test.

**Grafik 1.** Hasil pre test peserta jelang kegiatan

d. Kegiatan inti

Berdasarkan pemetaan kompetensi peserta yang diperoleh dari hasil Pre Test maka tim melakukan kegiatan pelatihan dengan sangat perlahan dan berorientasi pada penguasaan peserta bukan pada jumlah materi yang akan disampaikan. Alhamdulillah dengan kerjasama tim dan masyarakat dengan waktu kegiatan 2 hari materi yang direncanakan dari awal bisa tercapai. Kegiatan dimulai dengan sesi teori tentang system bahan bakar EFI.

Berikut dokumentasi selama kegiatan teori berlangsung yang bertempat di workshop Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK N 2 Payakumbuh:

**Gambar 9.** Sesi teori system bahan bakar EFI

Setelah selesai sesi teori, kegiatan dilanjutkan ke sesi praktikum menggunakan *Engine Stand* yang sudah dipersiapkan Tim PKM.



Gambar 10. Peserta melakukan praktikum Sistem EFI

Peserta pelatihan secara bergantian melakukan praktikum system bahan bakar EFI. Materi system bahan bakar EFI meliputi: pengenalan sensor-sensor, fungsi dan cara kerja komponen dan trouble shooting pada system bahan bakar EFI. Dalam praktikum peserta menggunakan cara manual dan menggunakan scan tools dalam mengidentifikasi kerusakan mesin. Di akhir sesi peserta kegiatan juga diberi materi terkait uji emisi kendaraan.



Gambar 11. Peserta praktikum menggunakan scan tool dan four gas analyzer

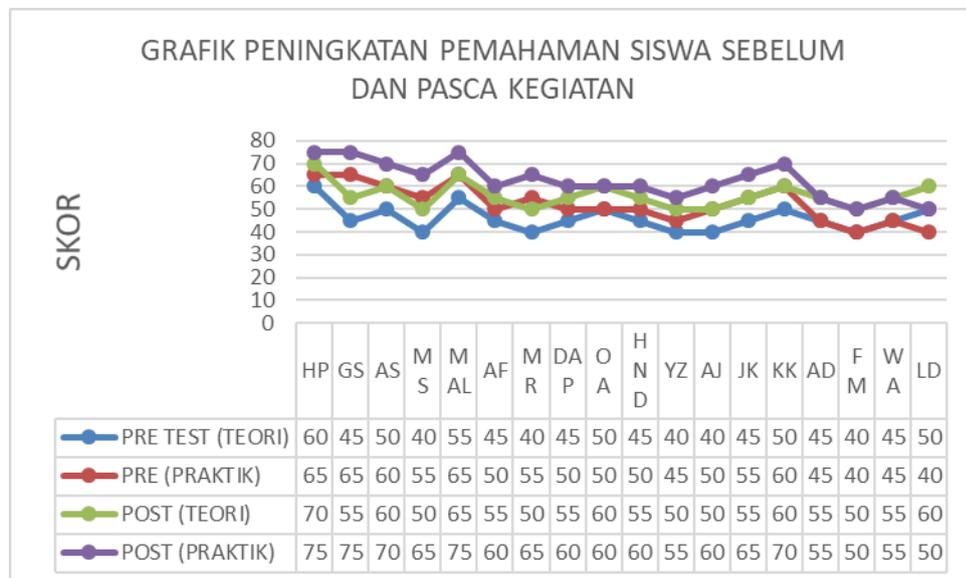
3. Evaluasi Kegiatan PKM

Kegiatan pengabdian ditutup dengan evaluasi kegiatan. Peserta diberi kesempatan untuk mengidentifikasi kerusakan pada mesin secara bergantian. Dari segi teori, peserta juga diberikan soal ujian tulis.



Gambar 12. Evaluasi kegiatan

Berikut hasil rekap evaluasi kegiatan di akhir acara. Dimana terlihat peningkatan pemahaman siswa dan kemampuan siswa dalam praktik system bahan bakar EFI.

**Grafik 2.** Peningkatan pemahaman peserta sebelum dan pasca kegiatan

4. Kegiatan Penutup

Penutupan kegiatan dilakukan langsung oleh Kepala SMK N 2 Payakumbuh. Berikut dokumentasi acara penutupan. Kegiatan diakhiri dengan sesi foto bersama tim PKM dan peserta pengabdian.

**Gambar 13.** Sesi foto bersama dalam rangka penutupan kegiatan

KESIMPULAN

Dari kegiatan PKM yang berlangsung di SMK N 2 Payakumbuh sangat terlihat antusiasme peserta dalam melaksanakan kegiatan. Bahkan sudah ada rencana lanjutan yang diminta oleh peserta untuk pelatihan selanjutnya terkait system bahan bakar Injeksi. Respon yang baik juga ditunjukkan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan, beliau berjanji akan membentuk tim untuk

merancang MoU SMK N 2 Payakumbuh dengan Fakultas Teknik, UNP agar kegiatan ini dapat terus berjalan dan bahkan dalam bidang lainnya.

Kendala fasilitas praktikum yang dialami sekolah menjadi catatan Tim PKM. Peralatan praktikum yang rusak dan tidak siap pakai menjadi salah satu kendala sekolah untuk mengembangkan materi Sistem Bahan Bakar Injeksi (EFI) di SMK N 2 Payakumbuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Afnison, W., & Alwi, E. (2019). Program Pelatihan CAD "SOLIDWORKS" Bagi Guru SMK N 2 Payakumbuh Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi dan Daya Saing SMK Daerah di Tingkat Nasional. *Suluh Bandang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20(1), 10. <https://doi.org/10.24036/sb.0380>
- Alwi E., Hidayat N., Afrison W, Y. D. (2018). PROGRAM UP-GRADE SKILL SERVICE SEPEDA MOTOR BAGI MEKANIK BENGKEL PEMULA. *PAKAR PENDIDIKAN. VOL. 16 NO. 1 JANUARI 2018 (16-21), VOL 16*, 16-21.
- Fernandez D., Chandra R., Maksum H., A. W. (2018). *WORKSHOP PENYUSUNAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)*. (4).
- Hidayat N., Arif A., Setiawan M.Y., A. W. (2018). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pemuda Putus Sekolah Melalui Pelatihan Perawatan Berkala Sepeda Motor. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 83-90. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.360>
- Hidayat, N., Setiawan, M. Y., Arif, A., Afrison, W., & Basri, I. Y. (2019). Pelatihan Perawatan Sepeda Motor PGM FI (Programmed Fuel Injection) bagi Siswa SMKN 1 Kec. Luak Kab. 50 Kota. *Suluh Bandang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(3), 175. <https://doi.org/10.24036/sb.0290>
- Penyusun, T., Penelitian, L., Pengabdian, D. A. N., Masyarakat, K., & Masyarakat, K. (2019). *Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat*.
- Saputra, H. D., Alwi, E., & Afrison, W. (2019). Pelatihan Servis Sepeda Motor Injeksi Mekanik Bengkel Konvensional di Kabupaten Solok Selatan. *Suluh Bandang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 19(1), 1. <https://doi.org/10.24036/sb.0220>
- Wagino, W., Amin, B., Afrison, W., & Saputra, H. D. (2019). Program Pelatihan Sistem Electronic Fuel Injection (Efi) Mobil Bagi Siswa SMK N 1 Kecamatan Luak, Kabupaten 50 Kota. *Suluh Bandang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.24036/sb.0350>