



Pelatihan Service Sepeda Motor *Electronic fuel injection* bagi Pemuda Putus Sekolah di Nagari Batu Basa Kec. Pariangan kab. Tanah Datar

M. Yasep Setiawan^{*)1}, Ahmad Arif², Martias³, Milana⁴, Nuzul Hidayat⁵

¹²³⁴⁵Teknik Otomotif/ Teknik Otomotif/ Fakultas Teknik / Universitas Negeri Padang

^{*)}Corresponding author, ✉ m.yasepsetiawan@ft.unp.ac.id

(Di isi oleh editor)
Diterima 03/03/2021;
Revisi 09/03/2021;
Publish 12/03/2021

Kata kunci: Sepeda motor, pelatihan, efi, pemuda putus sekolah

Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan serta mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan kepada pemuda putus sekolah tentang perawatan dan servis sepeda motor *electronic fuel injection* di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar sesuai dengan standard operational procedure. Untuk mendapatkan data awal dan akhir sebagai data pembandingan, peneliti menggunakan pre-test dan post-test. Metode yang diterapkan dalam proses kegiatan pelatihan menggunakan metode luring dan daring berupa ceramah, tanya jawab, diskusi, video demonstrasi dan aplikasi. kegiatan ini diikuti sebanyak 10 peserta dan rata-rata seluruh peserta antusias dengan penuh disiplin untuk mengikuti pelatihan. Hasil yang sudah ditemukan setelah melalui pelatihan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan pemuda putus sekolah yang berkenaan dengan penguasaan perawatan dan servis sepeda motor *electronic fuel injection* dan diharapkan bisa diaplikasikan ke dunia kerja. Kegiatan pelatihan ini telah membuat masyarakat khususnya tuna karya merasa terbantu dengan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan secara gratis.

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

Nagari Batu Basa terletak di Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. Nagari Batu Basa memiliki luas daerah 13,76 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 4.262 jiwa. Nagari Batu Basa dikelilingi oleh dataran tinggi (perbukitan) dan rendah (persawahan) sehingga mayoritas mata pencarian penduduk di daerah ini 90% adalah sebagai petani dan buruh tani [1]. Letak geografis Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Letak Geografis Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan.

Berdasarkan letak geografisnya, daerah Nagari Batu Basa cukup jauh dari pusat pemerintahan Kabupaten Tanah Datar dan masih tergolong daerah terisolir. Keadaan ini memiliki dampak negatif terhadap pendidikan dan sosial masyarakatnya. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya kualitas pendidikan masyarakat dan banyaknya pemuda putus sekolah, sehingga memperburuk keadaan ekonomi dan sosial masyarakat Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan karena hampir keseluruhan berprofesi sebagai petani dan juga pengangguran.

Di sisi yang lain, sepeda motor sudah merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi masyarakat. Hampir setiap masyarakat menggunakan sepeda motor sebagai transportasi manusia maupun transportasi barang untuk membawa hasil pertanian ke pasar dan tempat pengolahan. Saat ini sepeda motor yang dipasarkan oleh pabrikan dan dimiliki oleh masyarakat telah menggunakan teknologi terbaru, yaitu *electronic fuel injection*. Sepeda motor *electronic fuel injection* ini masih tergolong baru, namun pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam perawatan (*service*) dan perbaikannya termasuk mekanik-mekanik bengkel konvensional masih sangat minim. Sebuah sepeda motor tidak bisa digunakan secara terus menerus karena juga perlu *service* dan akan mengalami kerusakan jika tidak dirawat dengan baik [2]. Pemahaman ini sangat penting bagi masyarakat yang menggunakan sepeda motor karena sebagian besar masyarakat kurang memperhatikan hal ini sehingga terjadi kerusakan-kerusakan yang fatal dan mengakibatkan sepeda motor menjadi tidak berfungsi dengan baik serta dapat merugikan masyarakat dari segi waktu maupun materi (biaya) [3].

Oleh karena itu, perlu adanya pengetahuan dan keterampilan tentang *service* sepeda motor yang menggunakan teknologi *electronic fuel injection* agar masyarakat mampu merawat atau memelihara dan memperbaiki sendiri jika terjadi kerusakan, sehingga masa pakainya lebih lama. Selanjutnya dengan adanya pengetahuan dan keterampilan tentang *service* sepeda motor *electronic fuel injection* ini maka masyarakat juga bisa menjadikan ini sebagai lapangan usaha atau pekerjaan yang baru disamping pekerjaan utama mereka sebagai petani karena banyaknya jumlah sepeda motor *electronic fuel injection* di Nagari Batu Basa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang diluncurkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Padang (LP2M UNP), maka kami berniat untuk melakukan pelatihan kepada pemuda putus sekolah dengan judul “Pelatihan *Service* Sepeda Motor *Electronic fuel injection* bagi Pemuda Putus Sekolah di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar”. Beberapa kegiatan Abdimas telah dilakukan Tim Pengusul di bidang Teknik Sepeda Motor [4-6]. Dengan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pemuda putus sekolah dalam *service*/pemeliharaan/perawatan sepeda motor *electronic fuel injection*. Selain pengetahuan dan keterampilan, pelatihan ini juga diharapkan mampu menjadi lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat Nagari Batu Basa yang bergerak di bidang jasa *service*/pemeliharaan/perawatan sepeda motor.

Solusi dan Target

Solusi yang diberikan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdimas) pada Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah memberikan pelatihan berbentuk jasa pengetahuan dan keterampilan (kompetensi/keahlian) kepada pemuda putus sekolah yang menggunakan sepeda motor dengan teknologi terbaru *electronic fuel injection*. Pengetahuan dan keterampilan yang diberikan mulai dari pengetahuan dasar mesin, prinsip kerja mesin, komponen mesin, cara kerja sistem *electronic fuel injection*, service/pemeliharaan/perawatan, perbaikan dan menganalisis kerusakan sepeda motor *electronic fuel injection* [7], diantaranya adalah:

1. Memberikan pelatihan service sepeda motor *electronic fuel injection* yang berkaitan dengan cara penggunaan sepeda motor yang baik dan benar agar memiliki daya tahan lama serta umur panjang.
2. Memotivasi pemuda putus sekolah untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilannya di bidang jasa service sepeda motor *electronic fuel injection* sehingga mampu menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Memberikan pelatihan tentang service sepeda motor *electronic fuel injection* kepada pemuda putus sekolah dalam rangka meningkatkan pemahaman dan keterampilannya dalam service/memelihara/merawat dan memperbaiki sepeda motor *electronic fuel injection*.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Kegiatan dilaksanakan di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar selama 3 bulan dimulai dari tanggal 1 Agustus 2020 sampai 30 Oktober 2020. Untuk kegiatan di lokasi mitra dilaksanakan dari tanggal 8 sampai 11 Oktober 2020. Kegiatan lainnya di laksanakan secara daring.

Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PKM adalah dengan memberikan pelatihan service sepeda motor *electronic fuel injection* yang berkaitan dengan cara penggunaan sepeda motor yang baik dan benar agar memiliki daya tahan lama serta umur panjang. Memotivasi pemuda putus sekolah untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilannya di bidang jasa service sepeda motor *electronic fuel injection* sehingga mampu menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Memberikan pelatihan tentang service sepeda motor *electronic fuel injection* kepada pemuda putus sekolah dalam rangka meningkatkan pemahaman dan keterampilannya dalam service/memelihara/merawat dan memperbaiki sepeda motor *electronic fuel injection*.

Khalayak Sasaran

Sasaran dari kegiatan PKM ini adalah pemuda putus sekolah di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar sebanyak 10 orang peserta.

Metode Pengabdian

Metode yang dilakukan untuk pencapaian target dalam kegiatan PKM Pelatihan Service Sepeda Motor *Electronic fuel injection* bagi Pemuda Putus Sekolah di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar ini adalah sebagai berikut:

Metode ceramah.

Metode ini digunakan untuk menjelaskan pengetahuan dan memperkenalkan jenis keterampilan yang akan diberikan. Metode ini akan ditampilkan dalam bentuk media presentasi power point, gambar animasi dan video tutorial. Dalam metode ini akan disampaikan materi tentang pengetahuan dasar mesin, prinsip kerja mesin, komponen mesin, cara kerja sistem electronic fuel injection, service/perawatan/pemeliharaan, perbaikan dan menganalisis kerusakan sepeda motor tersebut.

Metode tanya jawab.

Metode ini bertujuan untuk memberikan respon dan tanggapan kepada peserta pelatihan terhadap materi yang disajikan/disampaikan.

Metode demonstrasi dan pemberian tugas.

Metode ini digunakan memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mitra dalam hal service/pemeliharaan/perawatan mesin sepeda motor electronic fuel injection. Pemuda putus yang dijadikan mitra akan diberikan tugas agar materi yang didapatkan bisa dipraktikkan secara mandiri.

Bimbingan.

Bimbingan dilakukan selama proses pelatihan berlangsung. Bimbingan dilakukan dalam bentuk memandu, membantu kendala-kendala yang dihadapi peserta selama pelatihan berlangsung maupun setelah pelaksanaan. Kegiatan bimbingan dilakukan secara daring dikarenakan pandemi COVID-19 yang melanda saat ini. Dalam proses bimbingan juga melibatkan mekanik atau pemuda daerah mitra yang bersekolah di SMK Jurusan Teknik Otomotif.

Indikator Keberhasilan

Pemuda putus sekolah memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang service sepeda motor dengan teknologi *electronic fuel injection*. Pemuda putus sekolah memiliki kemampuan dalam melakukan service dan perbaikan pada sepeda motor dengan teknologi *electronic fuel injection* secara baik dan benar sesuai dengan *Standar Operasional Prosedures* (SOP).

Metode Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui apakah target kegiatan yang telah ditetapkan dapat dicapai dengan baik atau tidak. Evaluasi efektifitas pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu evaluasi persiapan, evaluasi proses dan evaluasi hasil. Secara rinci, pelaksanaan evaluasi tersebut adalah sebagai berikut:

Evaluasi persiapan pelatihan: bentuk evaluasi yang dilakukan berupa *pre-test* awal dan tanya jawab tentang bagaimana pemahaman peserta mengenai sepeda motor dengan teknologi electronic fuel injection.

Evaluasi proses pelatihan: evaluasi ini dilakukan dengan cara melihat keaktifan, keterlibatan, keantusiasan peserta selama kegiatan pelatihan berlangsung.

Evaluasi akhir pelatihan: evaluasi yang dilakukan terhadap hasil pelatihan peserta. Bentuk evaluasi yang dilakukan adalah dengan melakukan ujian tertulis berupa *post-test* dan mengamati cara kerja/praktikum peserta melakukan pekerjaan dan dinilai menurut kompetensi keahlian service sepeda motor *electronic fuel injection*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

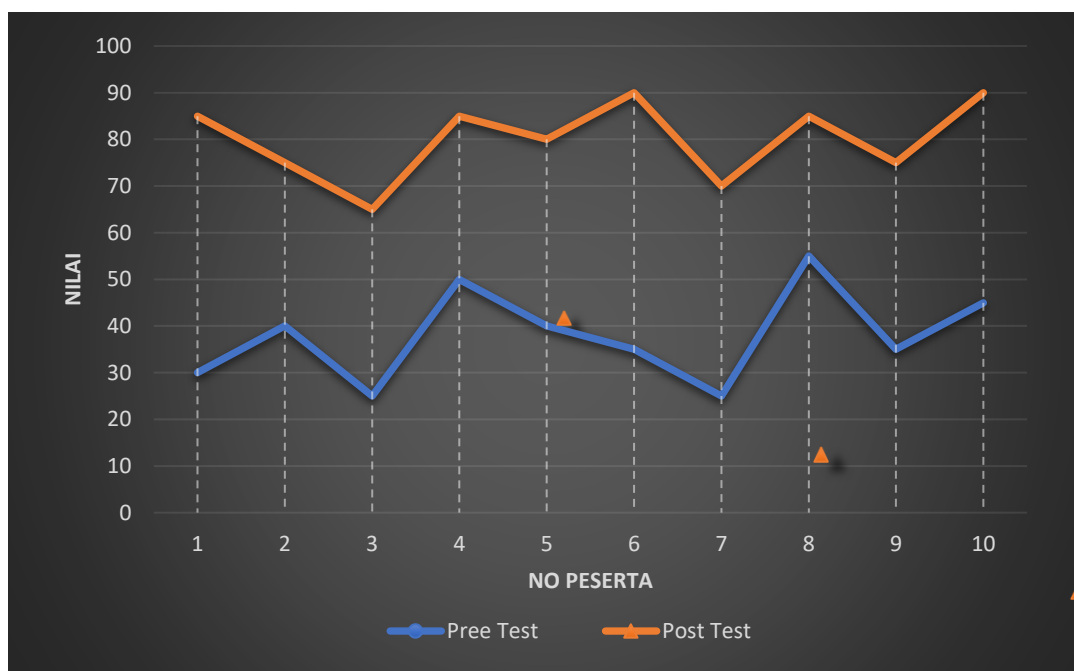
Solusi dan target yang hendak dicapai dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tercapai dengan baik meskipun dilaksanakan dalam masa pandemi COVID-19. Hal ini dapat

dilihat dari meningkatnya hasil evaluasi *post test* dari hasil *pre test* di awal sebelum diberikan pelatihan seperti terlihat dari tabel berikut ini :

Tabel 1. Nilai *pre test* dan *post test* peserta kegiatan PKM

No Peserta	Nilai <i>Pre test</i>	Nilai <i>Post Test</i>
1	30	85
2	40	75
3	25	65
4	50	85
5	40	80
6	35	90
7	25	70
8	55	85
9	35	75
10	45	90
Rata-rata	38	80

Dari tabel 1 diatas terlihat perbedaan nilai hasil *pre test* dan *post test* dari 10 orang peserta PKM Pelatihan Service Sepeda Motor *Electronic fuel injection* bagi Pemuda Putus Sekolah di Nagari Batu Basa Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar. Dari tabel 1 diatas terlihat peningkatan hasil *post test* yang signifikan pada semua peserta pelatihan. Rata-rata nilai *pre test* adalah 38 sedangkan nilai *post test* adalah 80. Untuk lebih jelas dapat dilihat dari gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Grafik nilai *pre test* dan *post test* peserta PKM

Pada gambar 2 diatas terlihat grafik nilai *post test* bedara jauh diatas *pre test* hal ini menandakan terjadinya peningkatan kompetensi dan pemahaan peserta mengenai perawatan dan service sepeda motor *electronic fuel injection* setelah mendapatkan pelatihan melalui kegiatan PKM ini. Dalam persentase dapat dilihat melalui tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Persentase peningkatan nilai *pre test* dan *post test*

No Peserta	Pree Test	Post Test	Peningkatan %
1	30	85	183.33%
2	40	75	87.50%
3	25	65	160.00%
4	50	85	70.00%
5	40	80	100.00%
6	35	90	157.14%
7	25	70	180.00%
8	55	85	54.55%
9	35	75	114.29%
10	45	90	100.00%
Rata-rata	38	80	120.68%

Rata-rata peningkatan sebesar 120% melebihi ekspektasi seperti terlihat dari tabel 2 diatas. Peningkatan ini terjadi tidak lepas dari semangat dan keseriusan pemuda di Nagari Batu Basa mengikuti pelatihan ini. Selain itu penggunaan media video tutorial yang dapat di lihat secara online meningkatkan pemahaman peserta karena dengan adanya video tutorial peserta dapat mengulang-ulang materi yang disampaikan dibandingkan dengan metode pelatihan konvensional yang terbatas dalam pengulangan materi dan simulasi service.

Selain itu dengan melibatkan pemuda yang berprofesi sebagai mekanik atau siswa SMK Jurusan Teknik Sepeda Motor di Nagari mitra juga menjadi faktor peningkatan hasil pelatihan. Dengan adanya bantuan dari mekanik atau siswa SMK yang juga merupakan pemuda setempat mempermudah komunikasi antara TIM ABDIMAS dan pemuda putus sekolah yang menjadi peserta dalam kegiatan ini.

SIMPULAN

Kegiatan pelatihan ini berjalan dengan lancar sesuai dengan yang diharapkan meskipun dalam kondisi pandemi COVID-19. Target dari kegiatan PKM ini juga tercapai dimana kegiatan ini membuat masyarakat khususnya pemuda putus sekolah di Nagari Batu Basa Kecamatan Paringan Kabupaten Tanah Datar merasa terbantu dengan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan secara gratis. Hal ini terbukti dari meningkatnya kompetensi dan pemahaman peserta terhadap sepeda motor *electronic fuel injection*. Selain itu target luaran dari kegiatan PKM ini juga tercapai yaitu publikasi artikel pada seminar Nasional dan publikasi kagitan di media masa. Selian itu luaran tambahan dari kegiatan ini juga sudah di laksanakan yaitu HAKI (Hak Kekayaan Intelektual) dimana video tutorial yang digunakan selama pelatihan di daftarkan.

Kedepannya diharapkan kegiatan PKM ini dapat dilanjutkan dengan pelatihan *overhaul* sepeda motor EFI di Nagari mitra agar target pembinaan pemuda putus sekolah dan menumbuhkan lapangan kerja baru dapat terlaksana sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran di Nagari mitra.

DAFTAR PUSTAKA

<https://tanahdatar.go.id/nagari/27/nagari-batu-basa.html> (April 2020).

Sudjarwo. 2013. *Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

M. Setyo. 2016. *Pengertian dan Manfaat Tune Up Sepeda Motor*. <http://www.guruotomotif.com>.

Hidayat N, Arif A, dan Setiawan MY. 2018. *Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Pemuda Putus Sekolah melalui Pelatihan Perawatan Berkala Sepeda Motor*, Jurnal INVOTEK, Vol. 18 No. 2, Oktober 2018: 83-89. Padang, Universitas Negeri Padang.

Martias, Arif A, Saputra D, dan Rifdarmon. 2019. *Pelatihan Perawatan Berkala Sepeda Motor Injeksi untuk Pemuda Putus Sekolah*, Jurnal Suluh Bendang, Vol. 19 No. 3, 2019: 166-174. Padang, LP2M Universitas Negeri Padang.

Hidayat N, Setiawan MY, Arif A, Afnison W dan Basri YB. 2019. *Pelatihan Perawatan Sepeda Motor PGM FI (Programmed Fuel Injection) bagi Siswa SMKN 1 Kec. Luak Kab. 50 Kota*, Jurnal Suluh Bendang, Vol. 19 No. 3, 2019: 175-186. Padang, LP2M Universitas Negeri Padang.

Jama J dan Wagino. 2008. *Teknik Sepeda Motor Jilid 1, 2 dan 3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.