

## PELATIHAN PERAWATAN MESIN MOTOR BAKAR DI DESA SUPITURANG KECAMATAN PRONOJIWO KABUPATEN LUMAJANG PROVINSI JAWA TIMUR

**Gunawan Sakti, Setyo Haryadi, Bambang Junipotoyo, Bayu Dwi Cahyo,  
Ajeng Wulansari, Suyatmo, Suseno, Rizaldi Firmansyah Khamid**  
Politeknik Penerbangan Surabaya  
Email : gunawan.sakti@poltekbangsby.ac.id

### **Abstrak**

Berdasarkan undang undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional dimana perguruan tinggi wajib menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. UU nomor 14 tahun 2005 pasal 60 tentang kewajiban dosen melaksanakan tridharma perguruan tinggi. dan UU nomor 12 tahun 2012 tentang kewajiban melaksanakan tridharma perguruan tinggi. Maka poltekbang sebagai perguruan tinggi wajib melaksanakan PKM bagi para dosen untuk masing-masing program studinya. Metode pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah dengan memberikan pelatihan perawatan mesin motor bakar di Desa Supiturang Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur, sebagai sarana untuk mengembangkan perekonomian setempat pasca terdampak erupsi Semeru pada Desember 2021, Melalui pemanfaatan ilmu pelatihan perawatan motor bakar dalam bidang wirausaha. Perawatan motor bakar dalam berwirausaha yang menjadi tema penyuluhan dengan menampilkan beberapa narasumber ahli yang dilaksanakan di Desa Supiturang Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur guna meningkatkan pengetahuan warga terkait efektifitas dan efisiensi perawatan mesin motor bakar dalam berwirausaha.

**Kata Kunci :** Perawatan, Motor Bakar, Pengabdian Masyarakat

### **Abstract**

*Based on law number 20 of 2003 concerning the national education system, universities must provide education, research, and community service. Law number 14 of 2005 article 60 concerning the obligation of lecturers to carry out the tri dharma of higher education. And Law No. 12 of 2012 concerning the commitment to implement the Tridharma of Higher Education. So Poltekbang Surabaya is obliged to carry out PKM for lecturers for each study program as a university. The method of carrying out this PKM activity is to provide training on engine maintenance for internal combustion engines in Supiturang Village, Pronojiwo District, Lumajang Regency, East Java Province, as a means to develop the local economy after being affected by the Semeru eruption in December 2021. Through utilizing training on engine maintenance for internal combustion engine field of entrepreneurship. Maintenance of internal combustion engines in entrepreneurship is the theme of counseling by presenting several expert speakers held in Supiturang Village, Pronojiwo District Lumajang Regency, East Java Province to increase residents' knowledge regarding the effectiveness and efficiency of internal combustion engine maintenance in entrepreneurship.*  
**Keywords:** maintenance, engine combustion, community service

## PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan berdasarkan beberapa peraturan perundang-undangan sebagai berikut ini. Yang pertama adalah Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan dan mengembangkan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, disamping melaksanakan Pendidikan dan pengajaran demi kemajuan bangsa dan negara. Kemudian juga UU nomor 14 tahun 2005 pasal 60 menyatakan kewajiban dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya berkewajiban melaksanakan *Tridharma* perguruan tinggi yaitu Pendidikan penelitian dan pengabdian masyarakat dan undang undang nomor 12 tahun 2012 mewajibkan perguruan tinggi untuk melaksanakan *tridharma* perguruan tinggi.

Kemudian merujuk pada panduan penilaian kinerja pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat tahun 2018 definisi pengabdian masyarakat adalah kegiatan yang berorientasi pada pelayanan masyarakat dan penerapan ilmu pengetahuan teknologi dan seni terutama dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat dan memajukan kesejahteraan bangsa. Berdasarkan latar belakang dan definisi kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut diatas maka dosen prodi TPU Politeknik Penerbangan Surabaya melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang, Propinsi Jawa Timur merupakan desa yang terletak di kaki gunung Semeru yang sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah petani. Desa ini juga dilewati aliran Sungai Besuk Kobokan, yang juga menjadi jalur lahar dingin Gunung Semeru. Material lahar dingin

yang mengalir di sungai ini juga bermanfaat bagi warga yang menggantungkan hidupnya dari pertambangan pasir dan batu.

Desa Supiturang menjadi salah satu desa di Kecamatan Pronojiwo, Lumajang, yang terkena dampak erupsi Semeru pada Desember 2021 lalu. Hal ini mengakibatkan pergerakan perekonomian setempat sempat terganggu karena dampak dari bencana alam tersebut yang mematikan sumber penghasilan masyarakat, tidak terkecuali dalam bidang wirausaha yang mereka jalani.

Dalam rangka kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2022, Program Studi Teknik Pesawat Udara Politeknik Penerbangan Surabaya melakukan penyuluhan terkait Perawatan Motor Bakar guna kembali menumbuhkan dan mengembangkan perekonomian masyarakat setempat melalui tema penyuluhan “Pelatihan Perawatan Mesin Motor Bakar”. Dari kegiatan penyuluhan tersebut diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat Desa Supiturang untuk berwirausaha dengan memanfaatkan pengetahuan perawatan mesin motor bakar yang didapat untuk berwirausaha sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat kali ini berupa edukasi dengan melakukan pengajaran secara tatap muka di Aula desa Supiturang. Kegiatan pelatihan diawali dengan menyanyikan lagu Indonesia raya, kemudian laporan ketua pelaksana, sambutan Direktur Poltekbang Surabaya atau yang mewakili, sambutan Kepala Desa Supit Urang, pemberian merchandise acara kegiatan Abdimas Prodi TPU Poltekbang Surabaya tahun 2022 kemudian

dilaksanakan pelatihan Pelatihan Perawatan Motor Bakar kepada warga desa Supiturang. mengedukasi, melakukan penjelasan materi serta membuka forum diskusi tanya jawab terkait dengan tema penyuluhan.

Untuk memberikan indikasi dampak kegiatan abdimas ini secara kuantitatif dilakukan pengujian sebelum dan setelah kegiatan pengajaran di kelas. Pengujian menggunakan quiz online secara interaktif menggunakan aplikasi dari [www. https://quizizz.com/](https://quizizz.com/). Quiz dilaksanakan dengan 10 soal yang diujikan sebelum dan setelah kegiatan pengajaran. Masing-masing soal diberikan waktu selama 30 detik dan skor penilaian ditentukan dengan angka yang semakin kecil, berbanding lurus dengan waktu yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut. Hasil pengujian sebelum dan setelah kegiatan pengajaran akan dibandingkan kemudian di Analisa lebih lanjut sebagai indikasi manfaat kegiatan abdimas.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilihat dari dua tolak ukur sebagai berikut:

1. Sambutan yang sangat baik ditunjukkan oleh seluruh peserta sosialisasi, dimana peserta hadir dengan tepat waktu dan dengan penuh antusias ditengah daerah yang terdampak bencana letusan gunung semeru untuk mengikuti kegiatan PKM dengan melaksanakan pelatihan Perawatan Motor Bakar.
2. Respon positif dari peserta sosialisasi yang ditunjukkan dengan tingkat kehadiran peserta serta antusias peserta selama mengikuti sosialisasi yang dengan aktif (total 26 Warga Desa Supiturang) yang mengikuti kegiatan ini. Respon positif juga di perhatikan peserta selama acara sosialisasi berlangsung. Peserta sosialisasi banyak yang bertanya perihal cara

memperbaiki dan merawat motor bakar.

3. Meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan bagi peserta yang belum pernah mengikuti kegiatan Perawatan Motor Bakar maupun mengingatkan kembali (refreshment) bagi Warga yang sebelum terdampak letusan semeru yang menjadi mekanik perawatan motor dan seluruh pihak yang ikut serta dalam kegiatan pelatihan ini. Selain itu panitia pelaksana juga mengadakan kuis daring yang diikuti oleh peserta berkaitan dengan materi-materi motor bakar. Disamping kuis daring ini untuk menambah wawasan, peserta dengan skor tertinggi juga mendapatkan hadiah yang telah dipersiapkan panitia.
4. Setelah seluruh rangkaian kegiatan usai dilaksanakan, seluruh dosen peserta abdi masyarakat dan segenap civitas akademika Politeknik Penerbangan Surabaya melakukan sesi foto bersama di lokasi tempat pelatihan, yakni: balai desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur.

Table 1 menunjukkan hasil pengujian sebelum kegiatan pelatihan (test I) dan setelah pelatihan selesai (test II). Pelaksanaan pengujian dengan memberikan 10 soal tentang materi perawatan motor bakar, diujikan masing-masing sebelum dan sesudah pelatihan. Parameter ukur pertama adalah *score point*, dimana score ini mengukur kecepatan menjawab dari peserta pelatihan dalam memberikan jawaban setiap soal. Hasil pengujian pertama *test I* rata-rata diperoleh nilai 3332 dengan maksimum score adalah 5910 dan minimum score adalah 1500

**Tabel 1.** Hasil pengujian sebelum (test I) kegiatan pelatihan Perawatan Motor Bakar, Warga Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang.

Peringkat	Nama Depan	Nama Belakang	Percobaan	Akurasi	Skor	Benar	Salah	Tidak dijawab
1	Samsul	Bahri	10	60 %	5910	6	4	0
2	Harisful	Anam	10	60 %	5850	6	4	0
3	Muh	Imroni	10	50 %	4980	5	5	0
4	arif	p	10	50 %	4980	5	5	0
5	Annuril	Hilal	10	50 %	4790	5	5	0
6	Mochamad	Putra Soma	10	40 %	3960	4	6	0
7	Abd	Hanan	9	40 %	3950	4	5	1
8	Bahrul	Arief F	10	40 %	3890	4	6	0
9	Tival	alanza	9	40 %	3890	4	5	1
10	Sahrul		10	40 %	3870	4	6	0
11	syafullah		10	40 %	3850	4	6	0
12	Abdus	Somad	10	30 %	2970	3	7	0
13	BUDI	RIYANTO	7	30 %	2960	3	4	3
14	ABD	HANAN	6	30 %	2960	3	3	4
15	harianto**		6	30 %	2930	3	3	4
16	Samsul	arifin	10	30 %	2920	3	7	0
17	PRODI	147	10	30 %	2920	3	7	0
18	ahmad	fauzi	10	30 %	2910	3	7	0
19	mustofa		10	30 %	2900	3	7	0
20	yoga	pratama	9	30 %	2890	3	6	1
21	Hildan		10	20 %	1970	2	8	0
22	Junaidi		10	20 %	1960	2	8	0
23	HERO	SURYANTO	6	20 %	1760	2	4	4
24	ismail		5	20 %	1600	2	3	5
25	Hendi		5	20 %	1570	2	3	5
26	silwangi		5	20 %	1500	2	3	5

**Tabel 2.** Hasil pengujian setelah (test II) kegiatan pelatihan Perawatan Motor Bakar, Warga Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang.

Peringkat	Nama Depan	Nama Belakang	Percobaan	Akurasi	Skor	Benar	Salah	Tidak dijawab
1	Muh	Imroni	10	100 %	9950	10	0	0
2	Samsul	Bahri	10	100 %	9920	10	0	0
3	BUDI	RIYANTO	10	100 %	9900	10	0	0
4	Harisful	Anam	10	100 %	9900	10	0	0
5	Bahrul	Arief F	10	100 %	9900	10	0	0
6	Arif	P	10	100 %	9890	10	0	0
7	Hendi		10	100 %	9870	10	0	0
8	Annuril	Hilal	10	100 %	9860	10	0	0
9	Mochamad	Putra Soma	10	100 %	9860	10	0	0
10	Hildan		10	100 %	9860	10	0	0
11	Tival	alanza	10	100 %	9850	10	0	0
12	Abdus	Somad	10	100 %	9840	10	0	0
13	HERO	SURYANTO	10	100 %	9840	10	0	0
14	Junaidi		10	100 %	9840	10	0	0
15	ABD	HANAN	10	100 %	9820	10	0	0
16	PRODI	147	10	100 %	9800	10	0	0
17	Sahrul		10	100 %	9790	10	0	0
18	silwangi		10	100 %	9780	10	0	0
19	syafullah		10	100 %	9740	10	0	0
20	yoga	pratama	10	100 %	9720	10	0	0
21	ahmad	fauzi	10	100 %	9710	10	0	0
22	ismail		10	100 %	9700	10	0	0
23	mustofa		10	100 %	9690	10	0	0
24	Samsul	arifin	10	100 %	9530	10	0	0
25	Abd	Hanan	10	90 %	8770	9	1	0
26	Harianto		10	90 %	8750	9	1	0

Sedangkan *score point* pada *test II* nilai rata-rata kelas adalah 9733.8 meningkat hampir 302% dibandingkan rata-rata *test I*. Nilai maksimum *test I* dan *test II* diperoleh peserta pelatihan atas nama Muh Imroni dengan *score* 4980 dan 9950 untuk masing-masing *test* dengan kata lain meningkat 199,79%. Peningkatan terbesar diperoleh peserta pelatihan atas nama Hendi dengan perbedaan antara kedua test tersebut sebesar 628% atau meningkat hampir 6 kali lipat.

Parameter kedua adalah jawaban yang betul atau disebut juga *correct answers*. Rata-rata pada *test I* memberikan jawaban yang benar sebanyak 3 soal dengan jumlah soal terjawab benar maksimal sebesar 6 soal dan paling rendah 2 soal terjawab dengan benar per peserta. Pada *test II* rata-rata soal terjawab benar sebesar 9,9 soal dari 10 soal yang diberikan. Atau meningkat sebesar 333% sedangkan soal maksimal terjawab benar setiap peserta adalah 10 soal dan paling rendah adalah 9 soal. Parameter kedua ini menunjukkan bahwa 10 soal yang diberikan adalah sesuai dengan materi yang diberikan, dan terjadi peningkatan nilai rata - rata antara sebelum pelatihan dan setelah pelatihan maksimal sebesar 292%.

Parameter ukur ketiga adalah jawaban yang salah, dapat dilihat dari tabel 1 menunjukkan penurunan pemilihan jawaban yang salah rata-rata adalah 5 soal maksimal 8 soal dan minimal paling sedikit adalah 3 soal dan table 2 jawaban yang salah rata-rata adalah 0.7 soal maksimal 1 soal dan minimal paling sedikit adalah 0 soal Hal ini menunjukkan bukti bahwa pelatihan ini mampu memberikan pengetahuan baru tentang Perawatan Motor Bakar bagi peserta pelatihan. Terbukti dengan adanya penurunan pemilihan jawaban yang salah.

## **PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil penyuluhan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah diselenggarakan oleh Program Studi Teknik Pesawat Udara Politeknik Penerbangan Surabaya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang diselenggarakan Program Studi Teknik Pesawat Udara Politeknik Penerbangan Surabaya dilakukan dengan memberikan pelatihan di Desa Supiturang, Kecamatan Pronojiwo, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur dengan tema penyuluhan “Perawatan Motor Bakar”, dengan jumlah peserta penyuluhan sebanyak 26 orang yang hadir bersama dengan Kepala Desa dan para perangkat Desa Supiturang.
2. Penyuluhan ini merupakan wujud Pengabdian Kepada Masyarakat oleh Politeknik Penerbangan Surabaya yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Supiturang, terkait “Perawatan Motor Bakar”, guna kembali menumbuhkan dan mengembangkan perekonomian setempat akibat dampak erupsi Semeru Desember 2021.
3. Penyuluhan ini sangat penting untuk meningkatkan minat masyarakat Desa Supiturang untuk menjalankan giat usaha/bisnis/wirausaha menggunakan ilmu kemampuan dalam merawat motor bakar.
4. Masyarakat Desa Supiturang sebanyak 26 orang mengikuti penyuluhan dan lebih dari separuhnya belum cukup mengetahui berkenaan dengan perawatan motor bakar, namun memiliki minat yang tinggi terkait keinginan untuk berwirausaha perawatan motor bakar. Data kuantitatif menunjukkan pemahaman peserta diklat meningkat

dengan rata-rata kelas naik sebesar 333% lebih besar dibandingkan antara *test I* dengan *test II*. Sehingga mampu membuktikan adanya manfaat yang signifikan tentang adanya pelatihan perawatan dan perbaikan battery ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Putra DK, Sakti G (2018). *Analisis Perbandingan Campuran BBM RON 90 dengan RON 92 pada Engine Compresi Rasio 11, 3: 1 Piston Displacement 150 cm<sup>3</sup>*. Jurnal Penelitian Politeknik Penerbangan Surabaya.

Richard, J. C. & Rodgers, T. S. 1986. *Approach and methods in language teaching*. A description and analysis: Cambridge University press

Yusuf. K.H (2019). *Analisa Kinerja engine Lyc IO-360-AIA Dengan Menggunakan Fine Wire Sparkplug REM38S dan Massive sparkplug Rem38e*. Politeknik Penerbangan Surabaya.

Beontarto. (2002). *Menghemat Bensin Sepeda Motor*. Jakarta : Effhar & Dahara Prize.

Karyanto. E (1994). *Pedoman Reparasi Motor Bensin*. Jakarta : Radar Jaya Offset.

Kustiawan, Feri (2016). *Analisa Variasi Busi Terhadap Performa Motor Bensin 4 langkah*

Sriyanto, Joko, Achmad T, Kit H. (2010). *Pengaruh Tipe Busi Terhadap Konsumsi Bahan Bakar dan Emisi Gas Buang Sepeda Motor*.