

*Abdul kolik, Yoto, Djoko Kustono, Agus Suyetno, dan Marsono  
Peningkatan Kualitas Dan Kuantitas Produksi Industri Kecil ...65*

## **PELATIHAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN SEPEDA MOTOR BAGI PEMUDA KARANG TARUNA UNTUK PERINTISAN WIRAUSAHA BARU**

**Abdul kolik<sup>1</sup>, Yoto<sup>2\*</sup>, Djoko Kustono<sup>3</sup>, Agus Suyetno<sup>4</sup>, dan Marsono<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Negeri Malang

E-mail: [yoto.ft@um.ac.id](mailto:yoto.ft@um.ac.id)

**Abstrak.** Semakin banyaknya masyarakat desa memiliki sepeda motor, tentu membuka peluang terhadap berbagai usaha khususnya di bidang perbengkelan. Hal ini dikarenakan sepeda motor memerlukan perawatan rutin secara berkala. Peluang ini jika dimanfaatkan oleh pemuda karang taruna, maka dapat menjadi solusi untuk mengentaskan kemiskinan dan masalah pengangguran khususnya bagi pemuda Desa Bangoan yang secara umum masyarakatnya memiliki sepeda motor. Hasil observasi awal dan analisis terhadap situasi yang ada terhadap karang taruna menunjukkan bahwa kemauan untuk bekerja sangat tinggi, sementara pasar tenaga kerja sangat terbatas dengan tingkat persaingan semakin tinggi, dan kemauan membuka usaha mandiri cukup tinggi, sementara modal usaha, jiwa wirausaha, dan etos kerja yang dimiliki masih kurang. Dalam rangka membantu terwujudnya pembangunan kesejahteraan sosial generasi muda di desa yang dilaksanakan secara komprehensif, terpadu dan terarah serta berkesinambungan oleh “karang taruna” bersama pemerintah desa, maka Tim Satgas LP2M UM melakukan pelatihan perawatan dan perbaikan sepeda motor bagi pemuda Karang Taruna Desa Bangoan, Kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung. Peserta pelatihan sebanyak 20 orang pemuda karang taruna yang mayoritas tamatan SMA dan SMK. Tujuan Pelatihan adalah memberikan pemahaman dan keterampilan bidang servis sepeda motor dan sekaligus memberikan peluang kepada karang taruna untuk mengembangkan wirausaha baru dibidang perbengkelan sepeda motor. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa setelah dilakukan pelatihan service sepeda motor selama 2 hari menunjukkan bahwa para pemuda karang taruna mampu memahami dan memiliki keterampilan tentang cara menservice sepeda motor. Jenis sepeda motor yang dilatihkan untuk di service adalah jenis sepeda motor matic dan konvensional dari berbagai merek diantaranya Merk Honda dan Yamaha. Diharapkan setelah mengikuti kegiatan pelatihan ini pemuda karang taruna mampu mendirikan bengkel service sepeda motor sebagai rintisan wirausaha baru di desanya.

**Kata Kunci:** pelatihan, keterampilan, servis sepeda motor, wirausaha baru

### **I. PENDAHULUAN**

Sepeda motor merupakan sarana transportasi yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia, hal tersebut dapat dilihat dari volume kendaraan yang banyak didominasi oleh kendaraan roda dua. Selain karena praktis digunakan, sepeda motor juga menawarkan harga yang terjangkau. Dengan semakin banyaknya masyarakat memiliki sepeda motor, tentu membuka peluang terhadap berbagai usaha khususnya di bidang perbengkelan. Hal ini dikarenakan sepeda motor memerlukan perawatan rutin secara berkala, disamping banyak juga pemilik kendaraan bermotor yang membutuhkan jasa untuk modifikasi yang saat ini sedang trendy.

Peluang ini tentu jika dimanfaatkan maka dapat menjadi solusi untuk mengentaskan kemiskinan dan masalah pengangguran khususnya bagi pemuda Desa Bangoan yang secara umum masyarakatnya banyak memiliki sepeda motor. Setelah dilakukan observasi awal dan analisis

terhadap situasi yang ada di sekeliling kelompok mitra, dapat diidentifikasi permasalahan yang mereka hadapi antara lain: (1) kemauan untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi sebenarnya ada, sementara kemampuan ekonomi orang tua sangat terbatas, sehingga tidak mungkin dapat melanjutkan studi, (2) kemauan untuk bekerja sangat tinggi, sementara pasar tenaga kerja sangat terbatas dengan tingkat persaingan semakin tinggi, dan (3) kemauan membuka usaha mandiri cukup tinggi, sementara modal usaha, jiwa wirausaha, dan etos kerja tidak cukup dimiliki (Hasil Observasi dan Wawancara dengan Kaur Pembangunan Desa Bangoan, Bapak Tricahyo, Tanggal: 26 Agustus 2019).

Keadaan di atas dapat dimaknai bahwa kelompok masyarakat tersebut memiliki kemauan tetapi tidak memiliki kemampuan. Mereka sebenarnya bukan beban melainkan potensi yang dapat diarahkan, dikembangkan dan dimotivasi untuk melakukan sesuatu yang dapat meningkatkan kesejahteraan. Sebaliknya, jika masalah tersebut dibiarkan berlarut-larut, maka sangat besar kemungkinannya potensi tersebut akan berubah arah menjadi potensi yang berdampak negatif.

Desa Bangoan merupakan salah satu desa di Kecamatan Kedungwaru yang padat penduduk dan terdapat beberapa perumahan yang sedang dikembangkan. Berdasarkan data penduduk yang didapatkan dari kantor desa, diketahui bahwa jumlah penduduk Desa Bangoan berjumlah 258 kepala keluarga (KK) dengan rata-rata setiap KK terdiri dari 5 anggota keluarga (Hasil Observasi dan Wawancara dengan Sekretaris Desa Ibu Lestari, Tanggal: 26 Agustus 2019).

Dari hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa sebagian besar penduduk Desa Bangoan memiliki sepeda motor baik untuk bekerja, transportasi ke sekolah, dan untuk sarana penunjang keperluan sehari-hari. Dengan semakin banyaknya masyarakat memiliki sepeda motor, tentu membuka peluang terhadap berbagai usaha khususnya di bidang perbengkelan. Hal ini dikarenakan sepeda motor memerlukan perawatan rutin secara berkala. Peluang ini tentu jika dimanfaatkan maka dapat menjadi solusi untuk mengentaskan kemiskinan dan masalah pengangguran khususnya bagi pemuda karang taruna Desa Bangoan yang secara umum masyarakatnya banyak memiliki sepeda motor.

Karang Taruna merupakan wadah pengembangan generasi muda nonpartisan, yang tumbuh atas dasar kesadaran dan rasa tanggung jawab sosial dari, oleh dan untuk masyarakat khususnya generasi muda di wilayah Desa/Kelurahan yang bergerak dibidang kesejahteraan sosial. Karang taruna di Desa Bangoan Kecamatan kedungwaru Kabupaten Tulungagung merupakan wadah bagi para pemuda desa untuk membantu pengembangan dan pembangunan desa, terutama pengembangan bidang kepemudaan. Terwujudnya pertumbuhan dan perkembangan kesadaran tanggung jawab sosial setiap generasi muda warga Karang Taruna dalam mencegah, menangkal, menanggulangi dan mengantisipasi berbagai masalah sosial termasuk didalamnya adalah masalah-masalah ekonomi dan pengangguran.

Peluang berkembangnya usaha servis sepeda diperkuat dengan kondisi sekitar desa yang mana masih sedikit bengkel motor yang didirikan. Minimnya bengkel sepeda motor di Desa Bangoan disebabkan karena beberapa factor, diantaranya: (1) kurangnya pemahaman tentang Teknik sepeda motor, (2) kurangnya keterampilan tentang service sepeda motor bagi penduduk dan khususnya pemuda karang taruna, (3) kurangnya minat dan keberanian untuk membuka bengkel, (4) tidak adanya modal kerja untuk penyediaan peralatan bengkel. Dengan adanya program pengabdian masyarakat yang berupa pelatihan service sepeda motor ini diharapkan permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi.

Pemuda karang taruna Desa Bangoan banyak yang masih belum memahami teknologi sepeda motor. Mereka memiliki keinginan yang tinggi untuk berwirausaha. Terutama dalam bidang perbengkelan. Hal tersebut karena di Desa Bangoan masih jarang orang yang membuka usaha

dalam bidang tersebut. Bisnis tersebut merupakan salah satu bidang usaha yang bisa dilakukan di rumah dan modal yang diperlukan juga tidak terlalu besar.

Setelah dilakukan observasi awal dan analisis terhadap situasi yang ada di sekeliling kelompok mitra, dapat diidentifikasi permasalahan yang mereka hadapi antara lain: (1) Kemauan untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi sebenarnya ada, sementara kemampuan ekonomi orang tua sangat terbatas, sehingga tidak mungkin dapat melanjutkan studi (2) Kemauan untuk bekerja sangat tinggi, sementara pasar tenaga kerja sangat terbatas dengan tingkat persaingan semakin tinggi, dan (3) Kemauan membuka usaha mandiri cukup tinggi, sementara modal usaha, jiwa wirausaha, dan etos kerja tidak cukup dimiliki.

## II. METODE PELAKSANAAN

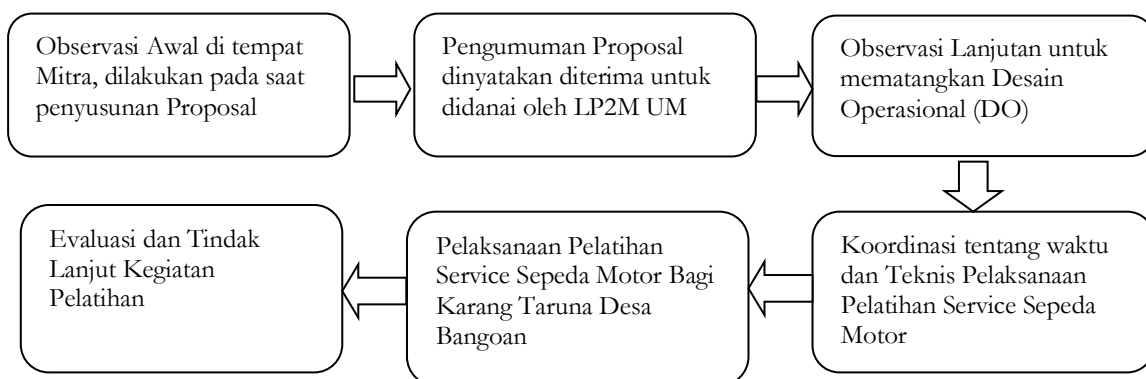
Kegiatan pengabdian dikemas dalam bentuk pelatihan dengan nara sumber para dosen dari Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan pelatihan, adalah: 1) Metode Ceramah dan tanya jawab yaitu dengan menjelaskan materi tentang sistim bahan bakar dan pembakaran, Sistim pelumasan dan minyak pelumas serta sistim kelistrikan. Dengan media antara lain papan tulis (white board), spidol dan contoh alat peraga yang diselingi dengan tanya jawab dan diskusi; 2) Metode Simulasi yaitu memberikan penjelasan tentang komponen-komponen langsung melihat alatnya yang diharapkan agar pada saat melaksanakan praktek sudah lebih dahulu mengenal bagian-bagian atau komponen-komponen dari mesin; 3) Metode Praktik yaitu untuk melatih keterampilan membongkar, menyetel, merakit dan memasang kembali, sehingga bisa dikuasi oleh peserta.

Target atau tujuan yang ingin dicapai adalah menguasai materi sistim bahan bakar dan pembakaran, sistim pelumasan dan minyak pelumas serta sistim kelistrikan, teori dan praktek. Target luaran ini ditandai dengan serangkaian penilaian melalui pengamatan dan testimoni dan pada akhirnya akan memiliki kompetensi dalam merawat dan menservice kendaraan bermotor roda dua.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Prosedur Kegiatan Pelatihan Manajemen Bengkel/ Laboratorium*

Langkah-langkah kegiatan pelatihan service sepeda motor bagi karang taruna Desa bangoan Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung dilaksanakan dengan alur sebagaimana dijelaskan pada skema Gambar 1.



Gambar 1 Prosedur Kegiatan Pelatihan Service Sepeda Motor Bagi Karang taruna Desa bangoan Kec. Kedungwaru Kab. Tulungagung

### *Langkah-langkah Pelaksanaan Pelatihan Service Sepeda Motor Bagi Karang Taruna*

Kegiatan wajib menerapkan protocol Kesehatan Covid-19. Sebelum mengikuti kegiatan pelatihan peserta wajib: cuci tangan, menggunakan masker, face shield, dan test suhu badan, dan melakukan pengisian daftar hadir peserta yang dilayani oleh Tim Satgas Pengabdian. Panitia menyiapkan masker, hand sanitizer, dan face shield yang dibagikan kepada peserta pelatihan.



Gambar 2. Pengukuran suhu badan oleh Tim Satgas Sebelum Peserta mengikuti Pelatihan Service Sepeda Motor

Sebelum kegiatan inti dilaksanakan, kegiatan Pelatihan Service Sepeda Motor Bagi Karang taruna Desa Bangoan, Kecamatan Kedungwaru, Kabupaten Tulungagung dilakukan acara seremonial pembukaan. Kegiatan dibuka oleh Kepala Desa bangoann KecamatanKedungwaru Kabupaten Tulungagung. Pembukaan dihadiri oleh para pejabat Desa diantaranya Sekretaris Desa, dan Kepala Urusan pembangunan. Kepala Desa Bapak Budi Setiawan dalam kata sambutannya menyampaikan bahwa "...Karang taruna sebagai bagian dari warga Desa yang memiliki potensi cukup besar untuk membantu mengembangkan desa sangat diharapkan untuk dapat mengembangkan bakat dan minatnya sesuai kemampuan dan keterampilan yang inmgin dikembangkan. Salah satunya adalah keterampilan Teknik sepeda motor. Diharapkan setelah mengikuti kegiatan ini pemuda karang taruna mampu membuka kegiatan yang dapat melayani masyarakat yang berupa pembukaan 'bengkel sepeda motor'.



Gambar 3. Peserta Siap Mengikuti Pelatihan di Balai Desa Bangoan Kec. Kedungwaru, Kab. Tulungagung

Dari kegiatan ini nantinya dapat digunakan untuk mengembangkan kegiatan karangtaruna di desa dan pada akhirnya dapat digunakan untuk mengembangkan ekonomi masyarakat...”. Kepala desa juga menyampaikan bahwa dalam kegiatan pelatihan service sepeda motor ini, karena dalam situasi pandemic Covid-19 maka kegiatan harus tetap mengikuti protocol Covid-19 sebagaimana yang dicanangkan oleh pemerintah, yaitu: cuci tangan, pakai masker, dan jaga jarak. Pada saat istirahat, sampai pulangpun tetap harus tertip dan harus langsung pulang ke rumah masing-masing.

Tim Satuan Tugas (Satgas) pengabdian kepada masyarakat (Dr. Yoto, S.T., M.Pd., M.M) dalam acara pembukaan beliau menyampaikan bahwa: “...tugas dosen di perguruan tinggi adalah melaksanakan tri dharma perguruan tinggi, yaitu: melaksanakan kegiatan Pendidikan dan pengajaran, melaksanakan kegiatan penelitian, dan melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Salah satu bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan pelatihan kepada pemuda karang taruna semacam kegiatan pada hari ini. Service sepeda motor merupakan pengetahuan yang sangat penting bagi pemilik kendaraan sepeda motor. Saat ini hamper semua orang di desa minimal memiliki sepeda motor untuk kegiatan sehari-hari ke tempat kerja baik ke sawah, ke kantor, berbelanja atau kegiatan lainnya. Dan sepeda motor tersebut perlu pemeliharaan dan perawatan atau service. Oleh karena itu maka diharapkan para peserta pelatihan dapat mengikuti kegiatan ini dengan sebaik-baiknya dan diikuti sampai selesai...”.

Berdasarkan jadwal pelatihan yang sudah disajikan, maka Langkah-langkah pada pelaksanaan kegiatan pelatihan service sepeda motor disajikan secara berturut turut sebagai berikut: (1) Pengenalan Mesin Sepeda Motor 2 Tak dan 4 Tak, (2) Sistem Pelumasan, (3) Sistem Pendinginan, (4) Sistem bahan Bakar, (5) Mekanisme Kopling, (6) Mekanisme Gear, (7) Sistem kelistrikan dan (8) Praktik Perawatan (service) Sepeda Motor. Seluruh materi disajikan dalam waktu 2 hari yaitu tanggal 17 dan 18 Juli 2020.



Gambar 4. Kepala Desa Di damping oleh Tim Satgas Pengabdian dalam Acara Pembukaan Pelatihan Service Sepeda Motor bagi Karang Taruna Di Balai Desa Bangoan, Kec. Kedungwaru, Kab. Tulungagung



Gambar 5. Ketua Satgas (Drs. Abdul Qolik, M.Pd) sedang Menjelaskan Materi Kepada Peserta Pelatihan

Ketua satgas (Drs Abdul Qolik) pada kegiatan ini memberikan materi system pendinginan dan system kelistrikan sepeda motor. Kegiatan penyampaian teori diberikan di Balai Desa Bangoan diikuti oleh 20 orang pemuda karang taruna. Tampak pemateri sedang memberikan penjelasan tentang bagian-bagian dan fungsi kompresor dalam kegiatan service sepeda motor. Materi pendinginan terdiri dari: fungsi system pendinginan, jenis-jenis pendinginan, bagian-bagian/komponen, dan cara kerja system pendinginan. Sedangkan materi kelistrikan terdiri dari: pengertian, fungsi, komponen, dan cara kerja system kelistrikan pada sepeda motor.

Cara kerja mesin dijelaskan oleh Dr. Yoto, S.T., M.Pd adalah tentang mesin 2 tak dan mesin 4 tak pada sepeda motor jenis Yamaha dan jenis Honda karena yang banyak dipasaran adalah 2 jenis kendaraan tersebut, walaupun pada jenis kendaraan lain pada dasarnya memiliki prinsip kerja yang sama.



Gambar 6. Penyajian Materi Cara Kerja Mesin Sepeda Motor oleh Dr. Yoto, S.T., M.Pd Kepada Peserta Pelatihan



Gambar 7. Penyajian Materi Pelumasan Mesin Sepeda Motor Oleh Agus Suyetno, S.Pd., M.Pd. Kepada Peserta Pelatihan

Materi Sistem pelumasan diberikan oleh Agus Suyetno, S.Pd., M.Pd. Materi pelumasan disajikan dengan rincian indicator materi: Fungsi pelumasan, macam-macam system pelumasan, susunan olie, dan cara kerja system pelumasan pada motor 2 tak dan motor 4 tak. Berikutnya untuk materi kopling disajikan oleh Prof. Dr. Ir. Djoko Kustono, M.Pd. materi ini terdiri dari indicator: Fungsi, jenis-jenis kopling, komponen mekanisme kopling, dan cara kerja kopling. Setelah selesai kegiatan teori, selanjutnya peserta melaksanakan kegiatan praktik menyetel katup, mengetap olie, pengapian, kelistrikan, dan praktik service kendaraan sepeda motor dan service ringan perawatan sehari-hari. Kegiatan praktik dilakukan di teras Kantor Desa Bangoan. Sepeda motor yang diservice adalah kendaraan dinas milik kepada Desa, dan kendaraan milik peserta.

Dalam kegiatan perawatan ini peralatan service disiapkan oleh Tim satgas pengabdian. Selain itu Tim Satgas juga menyiapkan penggantian olie Gratis kepada para peserta yang kendaraannya sudah waktunya ganti olie. Kegiatan praktik service ini dibimbing oleh Tim satgas dan dibantu oleh 2 orang Mahasiswa dari Jurusan Teknik Mesin FT UM.



Gambar 8. Praktik Service Sepeda Motor Honda Tiger Kendaraan Dinas Kepala Desa Bangoan

Pelaksanaan service dibagi menjadi 4 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 5 peserta. Setiap kelompok menservice 1 kendaraan sepeda motor milik peserta pelatihan dan kendaraan milik perangkat desa. Masing-masing kelompok dibimbing oleh Tim Satgas dan Mahasiswa dari

Jurusan Teknik mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Gambar 8 sampai Gambar 12 menunjukkan para peserta pelatihan dengan serius melakukan kegiatan Service/perawatan dan penggantian olie sepeda motor dengan penuh semangat, dan sungguh-sungguh untuk menerapkan teori yang diberikan nara sumber dalam kegiatan praktik.

Selain praktik perawatan ringan kendaraan jenis Honda Tiger dan Honda Win dengan system versneling manual, peserta juga melakukan perawatan penggantian olie dan service ringan jenis kendaraan matic milik peserta pelatihan. Pengelompokan pelatihan service dibagi menjadi kelompok sepeda motor matic dan kelompok sepeda motor konvensional (Non-matic). Gambar 11 menunjukkan gambar kelompok praktik sepeda motor matic. Sedangkan Gambar 12. menunjukkan gambar pengelompokan praktik sepeda motor manual (Non-Matic).



Gambar 9. Praktik Service Sepeda Motor Honda Win Milik Perangkat Desa yang diservice oleh Peserta pelatihan



Gambar 10. Perawatan dan Ganti olie Sepeda Motor matic Honda Beat Milik Peserta Pelatihan

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tes dan postes, serta dari pengamatan selama kegiatan berlangsung terutama saat kegiatan praktik, serta didukung dari hasil testimoni dari 2 orang peserta, maka pelatihan service sepeda motor bagi karang taruna dapat dinyatakan berhasil. Pernyataan ini dibuktikan dengan adanya kenaikan pemahaman dan kompetensi jika dibandingkan sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.



Dari hasil wawancara dari 2 orang peserta setelah mengikuti kegiatan, beliau menyatakan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh Tim satgas dari Universitas Negeri Malang dinyatakan berhasil dengan sangat baik dari sisi penyelenggaraan, kemampuan instruktur, maupun hasil yang diperoleh dari para peserta. Harapan dari peserta yang diwakili oleh 2 orang peserta dalam acara testimoni menyampaikan bahwa kegiatan semacam ini perlu ditindak lanjuti dan pemberian pelatihan perlu adanya tambahan waktu terutama untuk kegiatan praktik.

## **V. SARAN**

Kegiatan workshop dan pelatihan perawatan dan perbaikan sepeda motor sebagai upaya untuk mengabdikan kepada masyarakat untuk meningkatkan potensinya yang ada di daerah tersebut, serta melatih skill peserta untuk perawatan dan perbaikan yang efektif dan benar. Segala bentuk saran untuk membangun pengabdian kedepannya diterima dan akan dilaksanakan

## **VI. UCAPAN TERIMAKASIH**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik atas kerjasama berbagai pihak. Oleh karenanya disampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya atas budi baik semua pihak dan permohonan maaf dari Tim Satgas pelaksana pengabdian jika ada hal-hal yang kurang berkenan dan kurang sempurna. Pertama, kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang (UM) yang telah memberikan arahan, petunjuk, bimbingan, dan bantuan berupa dana PNPB tahun 2020. Kedua, Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur Wilayah Tulungagung dan Trenggalek yang telah memberikan ijin dan kerja samanya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan sangat baik. Ketiga, Staf Cabang Dinas Pendidikan di Kabupaten Trenggalek yang membantu seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini mulai awal sampai akhir kegiatan; dan Keempat, Anggota Tim Satgas yang “kompak” dan semangat yang tinggi sehingga kegiatan pengabdian masyarakat “Pelatihan manajemen Bengkel/laboratorium di lingkungan SMK Kabupaten Trenggalek” dapat berjalan dengan lancar dan sukses.

## **VII. DAFTAR RUJUKAN**

- <http://desawisatarangpakis.blogspot.com/2016/03/pengertian-tujuan-tugas-pokok-fungsi.html>. Diakses: 17 Agustus 2020.
- Lestari, Dwi. 2019. Wawancara Pra Pengabdian Masyarakat Tentang Service Sepeda Motor Bagi Karang Taruna di Desa Bangoan dengan Sekretaris Desa. Bangoan: 26 Agustus 2019
- Panggabean, Mutiara.S. 2004. Manajemen Sumber daya Manusia. Bogor Selatan: Ghalia Indonesia.
- Rivai, Veithzal dan Murni, Sylviana. 2010. Education Management (Analisis teori dan Praktik). Jakarta: raja Grafindo Persada.
- Setyo, B. N. 2005. Modul Tune-up Sepeda Motor, Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Soni, S. S. 2009. Troubleshooting mesin-mesin bensin: Makalah dalam Workshop Joint Task 40/ERIA, Tsukuba.
- Tricahyo, Karyani. 2019. Wawancara Pra Pengabdian Masyarakat Tentang Service Sepeda Motor Bagi Karang Taruna di Desa Bangoan dengan Sekretaris Desa. Bangoan: 26 Agustus 2019

Wardana, I.N.G. 2008. *Bahan Bakar dan Teknologi Pembakaran (Cetakan Pertama)*. PT. Dinar Wijaya – Brawijaya University Press, Malang, November 2008.

Wibowo. 2010. *Manajemen Kinerja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada