

## Penguatan Masyarakat di Bidang Kelistrikan Melalui Diklat Pemberdayaan Masyarakat di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

Dara Aulia Feryando<sup>1\*</sup>, Akhwan<sup>2</sup>, Agustinus Prasetyo Edy Wibowo<sup>3</sup>, Santi Triwijaya<sup>4</sup>, Andri Pradipta<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

e-mail: <sup>1\*</sup>dara@ppi.ac.id, <sup>2</sup>akhwan@ppi.ac.id, <sup>3</sup>agustinus@ppi.ac.id, <sup>4</sup>santi@ppi.ac.id, <sup>5</sup>andri@ppi.ac.id

### Abstrak

Kelistrikan untuk penerangan rumah adalah contoh penggunaan energi listrik yang hampir semua orang menggunakannya. Sehingga, pengetahuan dasar tentang listrik sangat diperlukan untuk penggunaan dan pemeliharaan listrik yang tepat, serta meminimalkan peluang terjadinya kecelakaan akibat penggunaan listrik yang tidak tepat. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, pelatihan instalasi listrik sederhana dilakukan untuk memberikan penguatan kepada masyarakat. Penguatan yang dimaksud adalah peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam hal instalasi listrik sederhana, pemeliharaan komponen kelistrikan rumah, serta keselamatan kerja dalam penggunaan dan pemeliharaan peralatan listrik rumah. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat yang berdomisili di Madiun. Metode pelatihan yang digunakan adalah berupa pemberian materi dan praktik. Materi pelatihan diambil dari buku PUIL 2011. Adapun metode evaluasi yang digunakan adalah dalam bentuk *pre-test*, *post-test*, praktik, dan testimoni. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* 1, terlihat bahwa nilai peserta mengalami peningkatan sebesar 86,9%. Sementara itu, berdasarkan hasil *post-test* 2, para peserta memiliki rata-rata nilai 83. Berdasarkan kegiatan praktik, para peserta mampu melakukan instalasi listrik dengan benar, sesuai prosedur, dan selesai dalam waktu kurang dari 3,5 jam. Sedangkan berdasarkan hasil testimoni yang didapatkan dari kelompok praktik terbaik, mereka menyampaikan bahwa mereka senang mengikuti pelatihan ini, serta pelatihan ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan dan keterampilan mereka. Dari beberapa hasil evaluasi yang diperoleh, hasil tersebut mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang digunakan sudah baik.

**Kata Kunci:** Instalasi Listrik, Penguatan Masyarakat, PUIL 2011

### Abstract

*Electricity for home lighting is an example of using electrical energy that almost everyone uses. Thus, basic knowledge of electricity is necessary for the proper use and maintenance of electricity, as well as for minimizing the chances of accidents due to improper use of electricity. In this community service activity, simple electrical installation training was conducted to*



*provide reinforcement to the community. Reinforcement in this case was to enhance community knowledge and skills in simple electrical installations, maintenance of home electrical components, and work safety in the use and maintenance of electrical equipment. The target of this activity was Madiun community. The training method used was in the form of providing materials and practice. The training materials were taken from PUIL 2011. The evaluation methods used were pre-test, post-test, practice, and testimonials. Based on the results of the 1st pre-test and post-test, it could be seen that the participants' scores increased by 86.9%. Meanwhile, from the results of the 2nd post test, participants received an average score of 83. From the practicum activities, participants could carry out electrical installations correctly, according to procedures, and finished in less than 3.5 hours. Meanwhile, based on the testimonials from the best practice group, they said that they enjoyed participating in this training and that this training was very useful for broadening their knowledge and skills. From the evaluation results obtained, these results indicated that the training method used was good.*

**Keywords:** *Electrical Installation, Community Strengthening, PUIL 2011*

## **Pendahuluan**

Di era digital seperti saat ini, listrik telah bertransformasi menjadi suatu kebutuhan pokok (Naufal et al., 2021). Listrik menjadi tulang punggung bagi kesejahteraan dan kemajuan perekonomian, serta mesin pertumbuhan, baik di tingkat domestik maupun global (Mulyani & Hartono, 2018). Keberadaan listrik secara signifikan telah memengaruhi aspek sosial dan ekonomi suatu masyarakat (Pradani et al., 2014).

Listrik sangat berdampak besar bagi banyak aspek kehidupan manusia mulai dari skala mikro sampai dengan skala makro. Pada skala mikro, dampak listrik dapat dilihat pada lingkup rumah tangga, dimana listrik bermanfaat untuk penerangan dan suplai daya peralatan elektronik rumah tangga (Parera et al., 2019). Sedangkan pada skala makro, salah satu dampak listrik dapat dilihat pada pertumbuhan kendaraan listrik. Di Indonesia, pertumbuhan kendaraan listrik sebagai alternatif kendaraan berbahan bakar minyak dipercepat sesuai amanat dari pemerintah yang tertuang di dalam Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 (Nur & Kurniawan, 2021). Kendaraan listrik diharapkan menjadi alternatif kendaraan bermotor berbahan bakar minyak karena dapat memberi dampak makro, yaitu berupa pengurangan emisi gas CO<sub>2</sub> penyebab pemanasan global (Parinduri et al., 2018) (Sudjoko, 2021).

Banyaknya peran energi listrik dalam kehidupan menuntut masyarakat untuk mengetahui hal-hal dasar kelistrikan karena pengetahuan masyarakat di bidang kelistrikan akan memengaruhi perilaku mereka dalam penggunaan dan perawatan alat kelistrikan (Yufron, 2016). Semakin banyak pengetahuan masyarakat tentang listrik, akan semakin bertambah keterampilan masyarakat dalam menggunakan dan merawat alat-alat kelistrikan, serta semakin bertambah kesadaran masyarakat terkait kesehatan dan keselamatan kerja di bidang kelistrikan. Dengan demikian, peluang terjadinya bahaya akibat penggunaan listrik yang salah akan semakin kecil.

Listrik untuk penerangan rumah merupakan salah satu kelistrikan yang hampir semua orang menggunakannya (Harahap et al., 2022). Karena hampir semua orang menggunakan, pengetahuan dasar tentang kelistrikan rumah diperlukan. Pengetahuan dasar kelistrikan rumah yang dimaksud adalah hal-hal yang berhubungan dengan keamanan dan keselamatan dalam perencanaan, pemasangan, penggunaan, dan pemeliharaan perangkat listrik di rumah (Kamelia et al., 2018).

Perencanaan, instalasi, penggunaan, dan pemeliharaan perangkat kelistrikan rumah yang tidak didasari dengan pengetahuan akan meningkatkan potensi bahaya yang terjadi. Contoh bahaya akibat penggunaan listrik yang tidak tepat adalah bahaya kejut yang diakibatkan oleh sentuhan langsung maupun sentuhan tidak langsung. Bahaya kejut karena sentuhan langsung adalah bahaya akibat sentuhan pada bagian konduktif yang bertegangan. Sedangkan bahaya kejut karena sentuhan tidak langsung adalah bahaya akibat sentuhan pada bagian konduktif yang tidak bertegangan dan menjadi bertegangan karena kegagalan isolasi (Abidin et al., 2021). Selain itu, bahaya listrik dengan resiko tinggi adalah kebakaran akibat konsleting listrik (Fatkhurrozi et al., 2017). Penyebab utama konsleting listrik adalah adanya kabel instalasi yang memuat arus listrik melebihi kapasitasnya (Wardany et al., 2021). Akibatnya, kabel terbakar, lalu bunga api terpecik, dan menjalar ke benda disekitarnya. Selain itu, penyebab lain dari konsleting listrik adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang cara mencegah bahaya yang diakibatkan oleh instalasi listrik yang tidak baik (Novianta, 2018).

Dari beberapa faktor pendorong pentingnya mempelajari bidang listrik dan potensi bahaya listrik seperti yang disebutkan di atas, maka pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini, edukasi dan pelatihan tentang instalasi listrik sederhana dilakukan. Sasaran dari kegiatan ini adalah semua golongan usia dari masyarakat Madiun yang belum bekerja atau sudah memiliki pekerjaan tetapi masih memiliki penghasilan minim. Walaupun pelatihan ini dibuka untuk semua golongan usia, tetapi pemuda menjadi sasaran utama dalam pelatihan ini. Masyarakat yang berada di rentang usia pemuda diharapkan dapat secara optimal memanfaatkan kemampuan dirinya untuk berkarya. Di samping itu, berdasarkan data yang diambil dari laman Dinas Tenaga Kerja, Koperasi, dan UKM Kota Madiun, jumlah pengangguran di Kota Madiun dengan rentang usia 19-45 tahun tercatat sebanyak 3.717 orang. Oleh karena itu, pelatihan instalasi listrik ini diusulkan sebagai program pengabdian kepada masyarakat dengan harapan agar para pelaksana dapat berkontribusi kepada daerah secara tidak langsung dalam proses peningkatan kemampuan masyarakat, khususnya pemuda. Dengan meningkatnya kemampuan masyarakat, tingkat pengangguran di daerah Madiun diharapkan dapat berkurang.

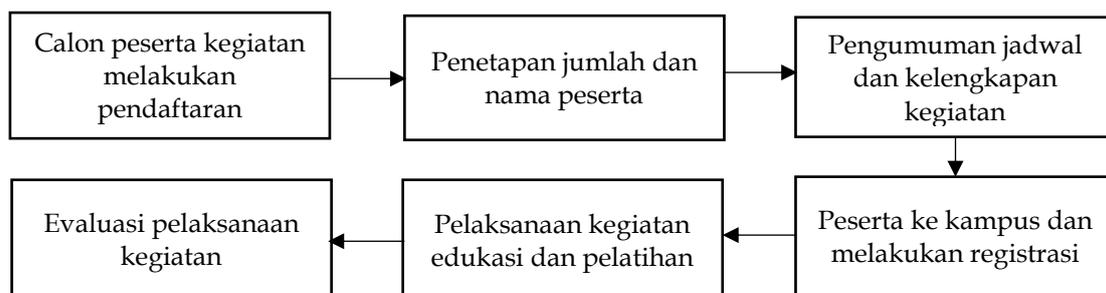
### **Metode**

Kegiatan PkM berjudul "Penguatan Masyarakat di Bidang Kelistrikan Melalui Diklat Pemberdayaan Masyarakat di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun" dilaksanakan di bawah koordinasi Unit Pelatihan, Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, sasaran dan jumlah peserta kegiatan ditentukan. Sasaran kegiatan ini adalah semua golongan usia dari masyarakat Madiun yang belum bekerja atau sudah bekerja tetapi berpenghasilan menengah ke bawah dan berminat mengikuti pelatihan. Tetapi, pemuda menjadi sasaran utama dalam pelatihan ini. Pengertian dari pemuda itu sendiri adalah warga negara Indonesia yang berusia antara 16 (enam belas) tahun sampai 30 (tiga puluh) tahun (Pinilas et al., 2017).

Mengingat kapasitas ruangan terbatas dan kondisi pandemi Covid-19, jumlah peserta kegiatan dibatasi sebanyak 23 orang. Dengan menetapkan sasaran dan jumlah peserta, kegiatan ini diharapkan dapat berjalan lancar, efektif, dan sesuai dengan tujuan kegiatan yang ditetapkan. Tujuan kegiatan pelatihan instalasi listrik sederhana ini adalah untuk memberikan penguatan pada masyarakat di bidang kelistrikan. Penguatan yang dimaksud adalah pemberian edukasi dan keterampilan pada masyarakat. Sedangkan nilai tambah yang diharapkan dari kegiatan ini adalah keterampilan yang diperoleh peserta pada pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan peluang bekerja bagi peserta yang bersangkutan.



Gambar 1. Diagram Blok dari Tahap Pelaksanaan Kegiatan yang Direncanakan

Alur pelaksanaan kegiatan yang telah direncanakan, ditunjukkan oleh Gambar. Peserta harus memenuhi syarat dan melakukan pendaftaran melalui website PPI Madiun. Pada formulir pendaftaran, peserta perlu mengunggah beberapa berkas persyaratan. Secara lengkap, beberapa persyaratan calon peserta kegiatan sebagai berikut:

- a. Warga Kota Madiun;
- b. Usia Minimal 16 Tahun dan Maksimal 35 Tahun;
- c. Pendidikan Minimal SLTP/Sederajat;
- d. Berbadan Sehat dan Tidak Buta Warna;
- e. Pas Foto Berwarna 4×6 dan 3×4 Background Merah;
- f. Fotocopy KTP /KK;
- g. Fotocopy Ijazah Terakhir.

### 2. Tahap Persiapan

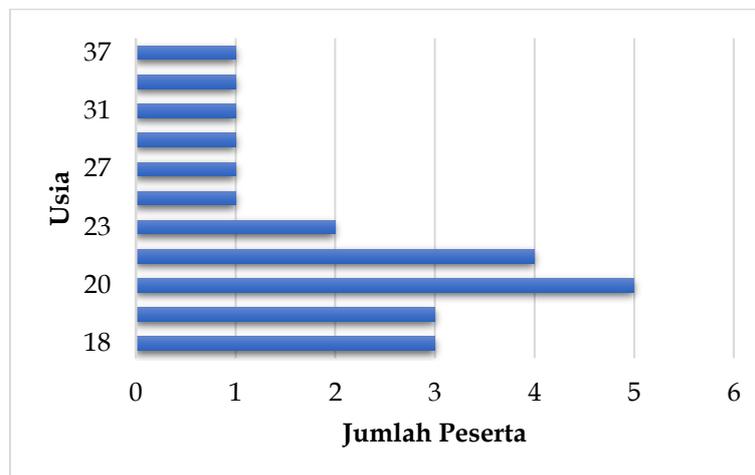
Pada tahapan ini, beberapa hal terkait dengan persiapan kegiatan dilakukan. Beberapa hal tersebut diantaranya adalah: a) mempersiapkan formulir pendaftaran *online*, b) membuat dan menyebarkan pengumuman terkait dengan informasi pembukaan pelatihan melalui situs web kampus, dan c) mempersiapkan fasilitas penunjang

kegiatan pengabdian kepada masyarakat, seperti bahan ajar dan instrumen untuk evaluasi kegiatan. Materi pelatihan yang akan diberikan kepada para peserta mengacu pada Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011.

### 3. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan PkM berjudul “Penguatan Masyarakat di Bidang Kelistrikan Melalui Diklat Pemberdayaan Masyarakat di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun” dilaksanakan di ruang kelas lantai dua gedung *workshop*, Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun, pada tanggal 6 Juli 2022. Pelaksana kegiatan adalah para dosen dari Program Studi D-III Teknologi Elektro Perkeretaapian yang berjumlah 5 orang.

Secara umum, susunan acara kegiatan dibagi menjadi lima sesi, yaitu: 1) pembukaan, 2) sesi materi, 3) istirahat, 4) praktik, 5) penutupan. Pada sesi pembukaan, peserta diberi pengarahan berupa gambaran umum kegiatan. Untuk sesi materi, sesi dibagi menjadi tiga subsesi berdasarkan topik materi yang disampaikan, yaitu pengenalan PUIL, komponen dan peralatan instalasi listrik, serta perencanaan instalasi listrik.



Gambar 2. Karakteristik Peserta Diklat Berdasarkan Usia

Sesuai dengan jumlah dan sasaran peserta yang telah ditetapkan, pelatihan instalasi listrik ini diikuti oleh 23 orang peserta. Dari 23 peserta, 85% peserta memiliki usia yang masuk dalam rentang kategori usia pemuda. Gambar 2 menunjukkan data peserta diklat berdasarkan usia. Karakteristik dari 23 peserta digali lebih lanjut melalui survei singkat pada sesi perkenalan di awal materi.

Dari 23 orang peserta, 1 orang peserta berstatus telah menikah dan 22 orang belum menikah. Dari 22 peserta yang belum menikah, terdapat peserta yang mengutarakan bahwa peserta tersebut menunda pernikahan karena ingin mencari pekerjaan yang lebih baik dan lebih menjanjikan. Pernyataan tersebut kemudian dibenarkan oleh beberapa peserta lainnya. Hal tersebut secara implisit menunjukkan bahwa obyek dari kegiatan pengabdian ini tepat sasaran.

Berdasarkan latar belakang Pendidikan ditunjukkan pada gambar 3, tiga peserta memiliki pendidikan terakhir D-III dan 20 orang peserta lainnya memiliki pendidikan

terakhir SMA/SMK. Peserta diklat yang berlatar belakang pendidikan dari SMK, 18 peserta berasal dari Jurusan Teknik Mesin dan dari sekolah yang sama, sedangkan dua peserta lainnya berasal dari Jurusan Listrik. Para peserta yang berasal dari Teknik Mesin menjelaskan bahwa mendaftar kegiatan pelatihan karena ingin mendapatkan keterampilan tambahan, terlebih pelatihan yang diberikan bersifat tidak berbayar. Sementara itu, para peserta yang berasal dari Jurusan Listrik, mereka menjelaskan motivasi mereka mengikuti kegiatan adalah karena ingin meningkatkan keterampilan.



Gambar 3. Karakteristik Peserta: (a) Pendidikan Terakhir Peserta; (b) Jurusan Peserta yang Berpendidikan Terakhir SMA/SMK

Di awal sesi materi, narasumber memberikan *pre-test* yang bertujuan untuk mengetahui beberapa hal sebagai berikut: (1) berapa banyak peserta yang mengetahui tentang PUIL, (2) berapa banyak peserta yang mengetahui tentang peralatan dan komponen instalasi listrik sederhana/ rumah tinggal, dan (3) berapa banyak peserta yang mengetahui tentang peralatan keselamatan kerja dalam melakukan instalasi listrik. Pertanyaan-pertanyaan di dalam *pre-test* tersebut kemudian dibahas secara lengkap di dalam sesi materi. Di akhir sesi materi, dilakukan dua kali *post-test*. *Post-test* 1, bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta, dimana soal-soal yang diberikan pada tes tersebut sama seperti soal yang diberikan pada *pre-test*. Sedangkan untuk mengevaluasi seluruh proses pembelajaran pada sesi materi, *post-test* kedua diberikan.



Gambar 4. Pemberian Materi pada Sesi Pertama

Pada sesi praktik, peserta dibagi menjadi 12 kelompok. Peserta diberikan waktu maksimal 3.5 jam untuk menyelesaikan instalasi komponen listrik pada modul tersebut. Sebelum praktik dimulai, narasumber kedua menjelaskan tentang beberapa aspek penilaian, seperti ketepatan waktu pengerjaan, ketelitian, kebersihan, dan kesesuaian prosedur pengerjaan. Dari 12 kelompok, satu kelompok terbaik dipilih untuk mendapat hadiah. Setelah sesi praktik selesai, pelaksana meminta testimoni kepada kelompok praktik terbaik. Testimoni yang didapatkan akan dijadikan refleksi untuk pelaksanaan kegiatan selanjutnya.

#### 4. Tahap Evaluasi

Teknik evaluasi yang digunakan di dalam kegiatan ini adalah berupa pemberian *pre-test*, *post-test*, praktik, dan testimoni. *Pre-test* dan *post-test* dibuat dengan memanfaatkan fitur dari *google workspace*, yaitu *google form*. Sementara itu, pada kegiatan praktik, rubrik penilaian disediakan untuk membantu agar proses penilaian tetap bersifat obyektif. Sedangkan, permintaan testimoni kepada peserta dilakukan di akhir kegiatan praktik untuk mengetahui kesan peserta terhadap kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan.

#### Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan edukasi dan pelatihan instalasi listrik sederhana ini dibagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama adalah materi dan sesi kedua adalah praktik. Sesi materi dibagi menjadi tiga subsesi yaitu pemberian materi tentang pengenalan PUIL, komponen dan peralatan instalasi listrik, serta perencanaan instalasi listrik. Pada sesi materi, *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu peningkatan pengetahuan peserta dapat dilihat pada Tabel 1 yang menunjukkan tentang perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* 1.

Tabel 1. Hasil *Pre-Test* dan *Post Test* 1

No.	Pertanyaan	Jumlah Peserta yang Dapat Menjawab		Peningkatan (%)
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i> 1	
1	Tahukah Anda tentang pedoman yang menjadi acuan dalam kegiatan instalasi listrik?	4 orang	23 orang	82.61
2	Apa saja peralatan dan komponen instalasi listrik yang Anda ketahui?	23 orang	23 orang	0
3	Apa saja peralatan keselamatan kerja yang diperlukan di dalam kegiatan instalasi listrik?	2 orang	23 orang	91.30

Berdasarkan Tabel 1, hasil *pre-test* menunjukkan bahwa peserta yang dapat menjawab soal nomor 1 hanya berjumlah 4 orang, peserta yang dapat menjawab soal nomor 2 adalah seluruh peserta walaupun terdapat beberapa peralatan dan komponen yang belum disebutkan oleh peserta, dan peserta yang dapat menjawab soal nomor 3 adalah 2 orang. Setelah materi disampaikan oleh narasumber dan *post-test* 1 yang berisi soal-soal yang sama dengan *pre-test* diberikan, hasil dari *post-test* 1 menunjukkan bahwa

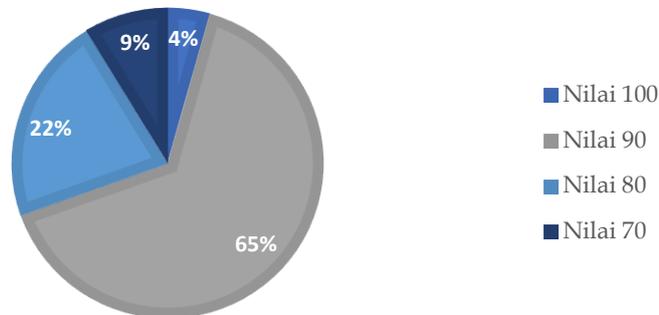
terjadi peningkatan pengetahuan peserta dengan rata-rata sebesar 86.9%. Nilai rata-rata peningkatan dihitung dari rata-rata elemen soal yang memiliki peningkatan, yaitu soal nomor 1 dan 3. Sedangkan soal nomor 2 tidak termasuk dalam perhitungan kuantitatif karena tidak dapat dikatakan peningkatan disebabkan peserta telah mampu menjawab soal tersebut. Tetapi, secara kualitatif, kualitas jawaban yang diberikan peserta atas pertanyaan nomor 2 mengalami peningkatan. Peralatan dan komponen instalasi listrik yang belum disebutkan pada *pre-test* dapat disebutkan oleh peserta pada *post-test*.

Tabel 2. Hasil *Post-Test* 2

No.	Pertanyaan	Jumlah Peserta yang Menjawab Benar
1	PUIL merupakan singkatan dari ...	23 orang
2	Menurut PUIL 2011, cara penyambungan kabel yang aman dilakukan dengan mempluntir kabel minimal sebanyak ... pluntiran.	22 orang
3	Dalam instalasi listrik, perkakas pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar palu)	23 orang
4	Dalam instalasi listrik, perkakas pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar gergaji)	23 orang
5	Dalam instalasi listrik, perkakas pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar tespen)	23 orang
6	Komponen pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar MCB)	22 orang
7	Komponen pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar kWh Meter)	23 orang
8	Komponen pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar simbol sakelar tunggal)	23 orang
9	Komponen pada gambar di bawah ini digunakan untuk ... (Gambar simbol GPAS)	20 orang
10	Gambar di bawah ini merupakan kabel listrik berjenis ... (Gambar Kabel NYM)	22 orang

Untuk mengetahui efektivitas penyampaian materi, narasumber melakukan evaluasi pembelajaran kedua berupa pemberian *post-test* 2. *Post-test* 2 terdiri dari 10 pertanyaan. Dari 10 pertanyaan tersebut, peserta yang mampu menjawab seluruh pertanyaan dengan benar hanya satu orang. Sedangkan hasil dari 22 peserta lainnya adalah 15 peserta mampu menjawab dengan benar 9 pertanyaan, 5 orang mampu menjawab 8 pertanyaan dengan benar, dan 2 peserta lainnya hanya mampu menjawab 7 pertanyaan dengan benar. Rincian dari hasil *post-test* 2 ditunjukkan oleh Tabel 2. Berdasarkan hasil tersebut, rata-rata nilai *post-test* 2 yang didapatkan adalah 83.

Persentase jumlah peserta berdasarkan nilai yang diperoleh ditunjukkan oleh diagram pada Gambar 5.



Gambar 5. Persentase Hasil Tes Akhir Hari Pertama dari Peserta PkM

Pada sesi kedua, yaitu sesi praktik, hasil yang didapatkan adalah rata-rata total waktu yang dibutuhkan oleh semua kelompok dalam menyelesaikan praktik tidak lebih dari 3,5 jam. Gambar 6 memperlihatkan suasana yang terjadi di laboratorium listrik pada saat sesi praktik. Di akhir kegiatan praktik, kelompok terbaik ditentukan oleh pelaksana. Gambar 7 menunjukkan dokumentasi kelompok peserta terbaik pada praktik instalasi listrik. Sebagai umpan-balik dari peserta ke pelaksana, pelaksana meminta testimoni kepada kelompok praktik terbaik sebagai perwakilan dari seluruh peserta. Hasil testimoni yang didapatkan dari kelompok praktik terbaik adalah mereka menyampaikan bahwa mereka senang mengikuti pelatihan ini, pelatihan ini sangat bermanfaat dalam menambah wawasan dan keterampilan mereka, serta mereka berharap dapat mengikuti pelatihan-pelatihan lainnya di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun.



Gambar 6. Suasana Praktik Instalasi Listrik



Gambar 7. Kelompok Terbaik pada Praktik Instalasi Listrik

Dari beberapa hasil evaluasi yang telah diuraikan, secara umum hasil dari kegiatan pelatihan instalasi listrik ini disimpulkan baik dan mencapai target. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, pengetahuan peserta tentang instalasi listrik terlihat mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil praktik, peserta mampu menerapkan materi yang telah diperoleh dengan baik. Dari beberapa hasil tersebut, pelaksana berharap keterampilan yang didapatkan dari pelatihan ini dapat menjadi bekal untuk mendapatkan pekerjaan atau membuka lapangan pekerjaan. Pelaksana juga berharap para peserta dapat menularkan ilmu yang mereka dapatkan agar kesadaran masyarakat terhadap keselamatan penggunaan dan perawatan komponen atau peralatan listrik rumah tangga semakin meningkat.

### **Simpulan dan Rekomendasi**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjudul “Penguatan Masyarakat di Bidang Kelistrikan Melalui Diklat Pemberdayaan Masyarakat di Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun” telah dilaksanakan dengan baik. Adapun indikator baik dalam kegiatan ini dilihat berdasarkan hasil evaluasi kegiatan yang didapatkan. Dari hasil evaluasi kegiatan, pemahaman peserta terkait dengan instalasi listrik mengalami peningkatan dan peserta dapat menerapkan materi-materi instalasi listrik pada kegiatan praktik dengan baik. Kegiatan PkM terkait pelatihan instalasi listrik diharapkan dapat sering dilakukan agar semakin banyak masyarakat yang mendapatkan edukasi dan keterampilan di bidang kelistrikan, mengingat listrik itu sendiri adalah suatu kebutuhan di era seperti saat ini.

### **Penghargaan**

Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun yang telah mendukung kegiatan ini, baik secara moril maupun materiil. Tim pelaksana kegiatan juga mengucapkan terima kasih kepada Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, yang membantu mempublikasikan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga dapat tersampaikan kepada publik. Semoga publikasi ini dapat mendorong terlaksananya kegiatan pengabdian lain yang serupa demi masyarakat Indonesia yang lebih baik.

**Daftar Pustaka**

- Abidin, Z., Bachri, A., & Laksono, A. B. (2021). Sosialisasi K3 Kelistrikan Rumah Tangga dan Upaya Penghematan Energi di Desa Kuluran Kecamatan Kalitengah Kabupaten Lamongan. *Abdi Kami*, 4(2), 137-145.
- Fatkhurrozi, B., Nawawi, I., & Trihasto, A. (2017). Penyuluhan dan Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga Bagi Masyarakat Desa Madusari Kec. Secang Kab. Magelang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 13-20.
- Harahap, Raja dkk. (2022). Keselamatan Pemakaian Energi Listrik Rumah Tangga yang Benar di Desa Bandar Rahmat Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. *Journal of Electrical Technology*, 7, 11-16.
- Kamelia, Lia dkk. (2018). Pelatihan Instalasi Listrik dan Sound System untuk Menumbuhkan Jiwa Entrepreneurship Santri di Pondok Pesantren Roudlotul 'Ulum Bandung Barat. *Al-Khidmat*, 1(2), 25-34.
- Mulyani, D., & Hartono, D. (2018). Pengaruh Efisiensi Energi Listrik pada Sektor Industri dan Komersial Terhadap Permintaan Listrik di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 1.
- Naufal, M. Heiza. (2021). Analisis Pengaruh Jumlah Pelanggan, Pendapatan, dan Harga Listrik Terhadap Konsumsi Listrik Rumah Tangga Indonesia Tahun 1990-2020. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya*, 9(2).
- Novianta, M. A. (2018). Penyuluhan Potensi Bahaya Listrik Di Rumah Tangga. *Jurnal Dharma Bakti-LPPM IST AKPRIND*, 1(2), 186-195.
- Nur, A. Ibrahim, & Kurniawan, A. D. (2021). Proyeksi Masa Depan Kendaraan Listrik di Indonesia: Analisis Perspektif Regulasi dan Pengendalian Dampak Perubahan Iklim yang Berkelanjutan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 7(2), 197-220.
- Parera, L. M., Tupalessy, J., & Kastnaja, R. (2019). Pengembangan Listrik Tenaga Surya bagi Pedagang Kuliner. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 46-52.
- Parinduri, L., Yusmartato, & Parinduri, T. (2018). Kontribusi Konversi Mobil Konvensional ke Mobil Listrik dalam Penanggulangan Pemanasan Global. *Journal of Electrical Technology*, 3(2), 116-120.
- Pinilas, R., Gosal, R., & Kasenda, V. (2017). Partisipasi Generasi Muda Dalam Pelaksanaan Pembangunan (Studi Kasus di Desa Damau Kecamatan Damau Kabupaten Talaud). *Jurnal Eksekutif*, 2(2), 8.
- Pradani, R. F. E., Purnomo, B. H., & Suyadi, B. (2014). Dampak Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Paiton terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Binor. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1-6.
- Sudjoko, C. (2021). Strategi Pemanfaatan Kendaraan Listrik Berkelanjutan Sebagai

Solusi untuk Mengurangi Emisi Karbon. *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 2(2), 54–68.

Wardany, K., dkk. (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41–48.

Yufron, A. (2016). Tingkat Pemahaman Masyarakat Terhadap Instalasi Rumah Tinggal Dikampung Baru Blitar. *Jurnal Qua Teknika*, 6(2), 14.