

## PELATIHAN PERBAIKAN DAN PEMELIHARAAN ALAT LISTRIK RUMAH TANGGA BAGI WARGA DESA BANYUAJUH

Achmad Fiqih Ibadillah<sup>1)</sup>, Moh. Daniyal<sup>2)</sup>, Ahmad Muthoharul Jannan<sup>3)</sup>, Abdul Aziz Agus Rifai<sup>4)</sup>, Adi Kurniawan<sup>5)</sup>, Deni Tri Laksono<sup>6)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [fiqhi.ibadillah@trunojoyo.ac.id](mailto:fiqhi.ibadillah@trunojoyo.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [mohdaniyal03@gmail.com](mailto:mohdaniyal03@gmail.com)

<sup>3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [yathon731@gmail.com](mailto:yathon731@gmail.com)

<sup>4</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [abdulazizar30@gmail.com](mailto:abdulazizar30@gmail.com)

<sup>5</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [adi.kurniawan@trunojoyo.ac.id](mailto:adi.kurniawan@trunojoyo.ac.id)

<sup>6</sup>Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Email : [deni.laksono@trunojoyo.ac.id](mailto:deni.laksono@trunojoyo.ac.id)

### Abstrak

Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan, Madura menjadi salah satu wilayah penerapan program pelatihan pemeliharaan alat listrik rumah tangga. Program ini bertujuan meningkatkan kompetensi masyarakat dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik rumah tangga untuk mendukung kehidupan sehari-hari. Pelatihan melibatkan warga di tiga RT, yaitu RT 4, RT 5, dan RT 6, dengan total peserta sebanyak 20 orang. Setelah pelatihan, terdapat peningkatan pemahaman warga mengenai perawatan peralatan elektronik di rumah. Peserta diberikan materi tentang identifikasi kerusakan, langkah-langkah perbaikan sederhana, dan pemeliharaan rutin alat elektronik. Pelatihan menggunakan metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan sesi diskusi. Evaluasi menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, yang mayoritas baru pertama kali mendapatkan pelatihan semacam ini.

**Kata Kunci:** Perbaikan, Alat Rumah Tangga, Banyuajuh

### Abstract

*Banyuajuh Village, Kamal District, Bangkalan Regency, Madura is one of the areas where the household electrical equipment maintenance training program is implemented. This program aims to increase community competence in maintaining and repairing household electrical equipment to support daily life. The training involved residents in three RTs, namely RT 4, RT 5 and RT 6, with a total of 20 participants. After the training, there was an increase in residents' understanding regarding maintaining electronic equipment at home. Participants were given material on identifying damage, simple repair steps, and routine maintenance of electronic equipment. Training uses lecture methods, demonstrations, direct practice and discussion sessions. The evaluation showed high enthusiasm from the participants, the majority of whom were receiving this kind of training for the first time.*

**Keywords:** Repair, Household Appliances, Banyuajuh

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era modern, peralatan listrik seperti kipas angin, blender, setrika, dan kulkas menjadi kebutuhan dasar rumah tangga untuk mendukung aktivitas sehari-hari. Namun, di daerah pedesaan seperti Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan, keterbatasan akses terhadap layanan teknis sering kali menyebabkan peralatan rusak dibiarkan begitu saja atau diganti dengan biaya tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan masyarakat tentang perawatan alat listrik menyebabkan kerusakan kecil menjadi masalah besar yang berdampak pada ekonomi rumah tangga (Amri, H., 2019). Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa pelatihan teknis yang memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat untuk menangani permasalahan ini. Dengan adanya pelatihan ini, masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kompetensi mereka dalam merawat alat listrik rumah tangga secara mandiri.

Perawatan alat listrik rumah tangga adalah bagian dari standar kompetensi yang sangat bermanfaat jika dikuasai oleh masyarakat. Kompetensi ini mencakup pemahaman tentang jenis dan prosedur perawatan alat listrik yang menggunakan motor, pemanas, maupun kombinasi keduanya (Wibowo, A., 2020). Dengan menguasai keterampilan ini, masyarakat Desa Banyuajuh tidak hanya dapat mengurangi ketergantungan pada teknisi, tetapi juga menciptakan peluang usaha seperti layanan reparasi (Priyanto, H., 2021). Langkah ini akan memberikan manfaat jangka panjang dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat pedesaan. Selain itu, pemeliharaan rutin peralatan listrik juga berperan penting dalam mencegah risiko bahaya listrik seperti korsleting dan kebakaran.

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan di Desa Banyuajuh, tahapan awal dimulai dengan survei lokasi untuk

memahami kebutuhan dan potensi masyarakat. Survei dilakukan dengan mendatangi Kantor Kelurahan atau Balai Desa setempat, dilanjutkan dengan observasi langsung untuk mengidentifikasi masalah utama (Suryana, M., 2024). Penjaringan peserta melibatkan pemuda dan ibu rumah tangga, yang menjadi target utama pelatihan karena peran mereka dalam mengelola rumah tangga dan mendukung ekonomi lokal. Setelah itu, dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta terhadap perawatan peralatan listrik rumah tangga. Hasil pretest menjadi dasar untuk menyusun metode pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta.

Tahapan pelatihan dimulai dengan pemberian materi dasar tentang bahaya listrik dan langkah-langkah membuka peralatan sederhana seperti kipas angin dan setrika (Setiawan, R., 2022). Materi disampaikan melalui metode ceramah dan demonstrasi visual untuk mempermudah pemahaman peserta. Setelah sesi teori, peserta diberikan waktu untuk praktik langsung menggunakan alat yang disediakan, seperti multimeter dan solder (Nugraha, D., 2023). Praktik ini dirancang agar peserta dapat mengidentifikasi kerusakan umum, seperti kabel putus atau motor yang macet, serta mencoba memperbaiki peralatan tersebut dengan bimbingan instruktur. Tahapan ini sangat penting untuk memastikan peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara mandiri.

Langkah terakhir dalam pelatihan adalah posttest untuk mengevaluasi efektivitas program dan peningkatan keterampilan peserta. Hasil posttest menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan peserta memperbaiki peralatan listrik rumah tangga. Beberapa peserta bahkan mampu memperbaiki alat yang sebelumnya rusak berat, seperti kipas angin dengan motor yang macet.

Selain itu, peserta mengaku lebih percaya diri untuk menangani perbaikan di rumah mereka tanpa harus mengandalkan teknisi. Evaluasi ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya bermanfaat dalam jangka pendek, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang berupa penguatan keterampilan teknis masyarakat (Firmanto, A., 2017).

Pelatihan ini menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kompetensi dasar masyarakat Desa Banyuajuh sekaligus mendorong kemandirian ekonomi. Dengan keterampilan yang diperoleh, masyarakat mampu menjaga peralatan listrik rumah tangga dalam kondisi baik, mengurangi risiko kerusakan, serta meminimalisir bahaya listrik. Selain itu, program ini berpotensi menciptakan dampak sosial yang lebih luas, seperti terbentuknya kelompok usaha reparasi lokal. Melalui kolaborasi antara pemerintah daerah dan sektor swasta, pelatihan ini dapat diterapkan secara berkelanjutan dengan cakupan wilayah yang lebih luas. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga kontribusi nyata dalam pemberdayaan masyarakat pedesaan (Yanto, D. T. P., & Ahyanuardi, A., 2019).

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pelatihan ini dirancang untuk memaksimalkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Langkah awal adalah pengumpulan data melalui survei guna mengetahui kondisi awal peserta dan kebutuhan mereka (Amri, H., 2019). Setelah itu, pretest dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan dasar peserta sebelum pelatihan dimulai (Yanto, D. T. P., & Ahyanuardi, A., 2019). Selama pelatihan, metode ceramah dan demonstrasi diterapkan untuk memberikan panduan praktis tentang cara memperbaiki peralatan rumah tangga listrik sesuai prosedur yang

benar (Priyanto, H., 2021). Metode ini memastikan peserta memperoleh pemahaman teoretis yang kokoh sebelum melanjutkan ke sesi praktik langsung.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Setelah menerima materi ceramah, peserta diajak untuk mempraktikkan pembongkaran peralatan listrik sederhana di bawah bimbingan instruktur. Mereka diminta menganalisis kerusakan pada komponen-komponen alat, seperti kabel putus atau motor kipas angin yang macet, serta mencoba memperbaikinya (Nugraha, D., 2023). Dalam sesi ini, peserta juga dilibatkan dalam diskusi dan tanya jawab untuk mengatasi kesulitan yang mungkin dihadapi selama praktik. Pendekatan ini membantu peserta memahami langkah-langkah perbaikan secara mendalam dan memberikan mereka kesempatan untuk bertukar pengalaman dengan sesama peserta. Dengan cara ini, pelatihan menjadi lebih interaktif dan efektif dalam meningkatkan keterampilan mereka.

Langkah terakhir dari pelatihan adalah pelaksanaan posttest untuk mengevaluasi hasil belajar peserta dan mengukur peningkatan kemampuan mereka setelah pelatihan (Firmanto, A., 2017). Tes ini dirancang untuk menilai efektivitas pelatihan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan di masa mendatang. Selain itu, peserta juga diberikan evaluasi menyeluruh untuk mengumpulkan umpan balik mengenai pelaksanaan pelatihan (Setiawan, R., 2022). Informasi dari evaluasi ini sangat berguna untuk menyempurnakan program pelatihan di periode berikutnya. Dengan metode yang sistematis dan terintegrasi ini, pelatihan diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan masyarakat.

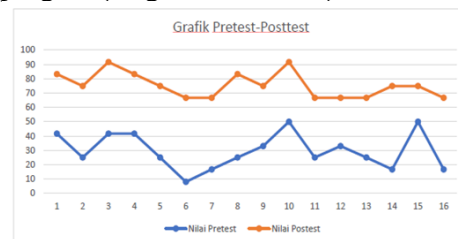
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan, dilakukan pada tanggal 23 Juni 2022 dengan jumlah peserta sebanyak 15 orang. Peserta berasal dari tiga wilayah utama, yaitu RW 4, RW 5, dan RW 6, yang menjadi target utama pelatihan ini. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik rumah tangga. Dari hasil pelaksanaan, terlihat adanya peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan peserta setelah pelatihan. Sebelum pelatihan, evaluasi awal melalui pretest menunjukkan bahwa sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang baik tentang cara memperbaiki atau merawat peralatan listrik rumah tangga. Hal ini disebabkan mayoritas peserta memiliki latar belakang pendidikan yang tidak terkait dengan teknik listrik, bahkan banyak yang hanya memiliki pendidikan umum hingga jenjang SMP (Amri, H., 2019).



Gambar 2. Kegiatan pelaksanaan

Namun, setelah pelatihan selesai, terjadi peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta. Peserta diajarkan kemampuan dasar, seperti cara membersihkan peralatan, mengganti komponen yang rusak, memberikan pelumasan pada bagian mekanis, serta mengencangkan baut yang kendur. Hasil evaluasi posttest menunjukkan peningkatan rata-rata nilai sebesar 60% dibandingkan pretest. Nilai rata-rata posttest mencapai 75, menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi peserta sesuai dengan tujuan utama pelaksanaan program (Nugraha, D., 2023).



Gambar 3. Grafik nilai pretest dan post test

Tabel 1. Distribusi nilai Pretest-Posttest

| Parameter       | Pretest | Posttest |
|-----------------|---------|----------|
| Nilai terendah  | 8       | 66.7     |
| Nilai Tertinggi | 50      | 91.7     |
| Rata-rata       | 29.6    | 75.5     |
| Median          | 25      | 75       |

Sebanyak 15 peserta dari RW 4, RW 5, dan RW 6 menunjukkan antusiasme tinggi selama pelatihan, terutama dalam sesi praktik langsung. Mereka tidak hanya memahami teori perawatan

peralatan listrik tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara mandiri. Berdasarkan hasil posttest yang ditampilkan pada Tabel 1, seluruh peserta berhasil meningkatkan keterampilan mereka secara signifikan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dianggap berhasil mencapai target utama, yaitu memberikan dampak positif berupa peningkatan kompetensi masyarakat Desa Banyuajuh dalam merawat dan memperbaiki peralatan rumah tangga listrik.

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Banyuajuh, Kecamatan Kamal, Kabupaten Bangkalan, telah berjalan dengan sukses dan melibatkan 15 peserta dari wilayah RW 4, RW 5, dan RW 6. Program ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik rumah tangga secara mandiri. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan yang cukup signifikan di kalangan peserta, meskipun tingkat perkembangan masing-masing individu bervariasi. Rata-rata peserta telah mampu memahami dan mempraktikkan langkah-langkah perbaikan sederhana seperti mengganti komponen yang rusak, memberikan pelumasan pada bagian yang memerlukan perawatan, serta mengencangkan baut yang kendur. Pencapaian ini mencerminkan keberhasilan pelatihan dalam memberikan pengetahuan praktis dan keterampilan yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari masyarakat setempat.

Untuk memastikan kegiatan serupa berjalan lebih efektif di masa mendatang, beberapa saran perbaikan dapat dipertimbangkan, terutama terkait persiapan alat dan bahan praktik. Peralatan yang digunakan untuk sesi demonstrasi dan praktik harus dipilih dengan cermat, meliputi alat ukur seperti

multimeter, obeng, tang, dan toolkit lain yang sesuai kebutuhan. Selain itu, penyediaan peralatan dalam jumlah yang memadai akan memastikan setiap peserta memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi aktif dalam sesi praktik. Ketersediaan alat yang mencukupi akan membantu peserta lebih fokus dan terlibat langsung dalam memahami materi yang diajarkan. Dengan perencanaan yang lebih baik, program pelatihan di masa depan diharapkan dapat berjalan lebih optimal dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat Desa Banyuajuh.

#### 5. REFERENSI

- Amri, H. (2019) Pelatihan reparasi peralatan elektronik rumah tangga. Kumawula.
- Candra, O., Elfizon, E., Hendri, H., Aslimeri, A. and Aswardi, A. (2019) 'Peningkatan keterampilan bidang pemasangan instalasi listrik rumah tangga dan bidang service peralatan elektronik bagi pemuda Panti Budi Utama di Lubuk Alung', JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), 5(1), pp. 31–36.
- Firmanto, A. (2017) Pengembangan buku ajar workshop perawatan peralatan listrik. Universitas Negeri Malang.
- Firmanto, R. (2017) Pengembangan buku ajar pada mata kuliah workshop perawatan dan perbaikan peralatan listrik untuk Program Studi D3 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Doctoral dissertation. Universitas Negeri Malang.
- Idris, M.M.R. and Ridwansyah, R. (2018) 'Pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga bagi Kelompok Tuna Daksa', in Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol. 2018, No. 5.
- Jaya, H., Saharuddin, M.T., Suhaeb, S.T., Sabara, E., Supriadi, M.T. and

- Yunus, A.I. (n.d.) Buku ajar perawatan dan perbaikan peralatan elektronika. (Tambahkan tahun dan penerbit jika tersedia).
- Miru, A.S.B. (2019) 'Keterampilan perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga', in Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. Vol. 2019, No. 3.
- Nugraha, D. (2023) 'Pengembangan kompetensi teknis masyarakat', Jurnal Pengembangan Desa, 11(3)
- Oriza, C., Elfizon, E., Masdi, H., Aslimeri, A. and Aswardi, A. (2019) 'Peningkatan keterampilan bidang pemasangan instalasi listrik rumah tangga dan bidang service peralatan elektronik bagi pemuda Panti Budi Utama di Lubuk Alung', JTEV: Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional, 1(1), pp. 31–35.
- Priyanto, H. (2021) 'Evaluasi pelatihan keterampilan reparasi alat listrik', Jurnal Teknik Elektro, 9(1).
- Setiawan, R. (2022) 'Pelatihan berbasis masyarakat di daerah terpencil', Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(1)
- Sungkowo, H., Mieftah, M. and Nurhadi, S. (2020) 'Pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga bagi masyarakat Rukun Warga 09 Kelurahan Bunulrejo–Kota Malang', Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat, 7(2), pp. 4–4.
- Suryana, M. (2024) 'Program pelatihan keterampilan untuk masyarakat', Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan, 12(1).
- Wibowo, A. (2020) 'Manfaat pelatihan teknis bagi masyarakat pedesaan', Jurnal Pengabdian Masyarakat, 7(2).
- Yanto, D.T.P. and Ahyanuardi, A. (2019) 'Lifeskills masyarakat melalui reparasi peralatan elektronik', JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), 5(2), pp. 59–66.