

REPAIR ELECTRIC: PELATIHAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA BAGI MASYARAKAT JAYA BARU DEPOK

ELECTRIC REPAIR: TRAINING IN MAINTENANCE AND REPAIR OF HOUSEHOLD ELECTRICAL EQUIPMENT FOR THE COMMUNITY OF JAYA BARU DEPOK

¹Muhamad Cahyadi, ²Rahmat Dadang, ³Irwan Aranda

*^{1,2,3}Prodi Teknik Mesin, Fakultas Teknik - Universitas Pamulang
e-mail: ¹dosen01283@unpam.ac.id; ²dosen01440@unpam.ac.id; ³dosen01281@unpam.ac.id*

ABSTRAK

Desa Jaya Baru yang berada disalah satu wilayah Kota Depok menjadi salah satu desa yang menjadi perhatian Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pamulang dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Kegiatan ini merupakan salah satu program yang dilakukan secara berkesinambungan setiap semesternya pada warga masyarakat di daerah sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam pengaplikasian ilmu pengetahuan dan keterampilan teknik di masyarakat. Pada kegiatan PKM ini kami memberikan pemahaman mengenai pelatihan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga dalam memperbaiki alat-alat rumah tinggal yang rusak, seperti setrika listrik, rice cooker dan mixer serta memberikan pendampingan sistem perawatan bagi masyarakat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan praktik. Khalayak sasaran adalah masyarakat dengan jumlah peserta 16 orang. Materi pelatihan yang diberikan yaitu mengenai pemahaman tentang alat listrik rumah tangga, macam macam peralatan listrik rumah tangga, dan ketrampilan pemeliharaan alat listrik rumah tangga, serta praktik merawat serta memperbaiki peralatan listrik rumah tangga yang mengalami masalah kerusakan.

Kata kunci: Perbaikan, Sistem Perawatan, Peralatan Listrik.

ABSTRACT

Jaya Baru Village, which is located in one of the areas of Depok City, is one of the villages that is of interest to the Mechanical Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Pamulang University in the field of Community Service (PkM). This activity is one of the programs carried out continuously every semester among local residents as part of the Tri Dharma of Higher Education in the application of knowledge and technical skills in the community. In this PKM activity we provide an understanding of training and repair of household electrical equipment in repairing damaged household appliances, such as electric irons, rice cookers and mixers as well as providing maintenance system assistance for the community. The methods used in this activity include lectures, questions and answers, demonstrations and practice. The target audience is the community with a total of 16 participants. The training material provided is about understanding household electrical equipment, various types of household electrical equipment, and maintenance skills for household electrical equipment, as well as the practice of maintaining and repairing household electrical equipment that experiences damage.

Keywords: Repair, Maintenance System, Electrical Equipment.

I. PENDAHULUAN

Peralatan listrik rumah tangga berupa Mixer, Setrika Listrik dan Rice Cooker merupakan alat rumah tangga yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat serta sering sekali terjadi kerusakan dalam merawat dan memperbaikinya.

Perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga adalah salah satu

kompetensi yang bermanfaat dan wajib jika dikuasai oleh masyarakat. Dalam standar perawatan peralatan listrik rumah tangga, terbagi menjadi beberapa jenis ketrampilan dasar, di mana setiap kompetensi tersebut harus dikuasai dengan baik sehingga dapat meningkatkan skill dan kemampuan masyarakat dalam merawat peralatan listrik rumah tangga dan juga dapat menjadi peluang usaha untuk perbaikan dan peralatan listrik atau service peralatan listrik. Biasanya kerusakan pada Rice Cooker, mixer dan setrika listrik dapat diakibatkan oleh adanya sambungan kabel yang putus, kerusakan pada kapasitor, kerusakan pada dynamo, kerusakan pada gear box dan Saklar tekan yang berkarat.

Urutan kompetensi dalam merawat peralatan rumah tangga listrik adalah memahami jenis dan prosedur perawatan peralatan listrik rumah tangga yang menggunakan alat pemanas seperti *magicom (rice cooker)*, setrika listrik dan *Mixer*. Dari hasil pelatihan kegiatan PKM diharapkan kompetensi dan keterampilan akan dikuasai oleh masyarakat bahwa masyarakat mampu meningkatkan kompetensi dasarnya sehingga dapat memperbaiki sendiri peralatan listrik rumah tangga yang rusak sehingga tidak tergantung pada tenaga service luar jika ada peralatan rumah tangganya yang rusak. Perawatan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja dan sistematis terhadap suatu peralatan hingga mencapai hasil yang sesuai kondisi awalnya atau kondisi yang dapat diterima. Perawatan tersebut adalah kegiatan yang terprogram mengikuti cara tertentu untuk mendapatkan kondisi yang disepakati dan hendaknya merupakan usaha atau kegiatan yang dilakukan secara rutin dan terus-menerus agar peralatan atau sistem selalu dalam keadaan siap pakai.

Kegiatan sistem perawatan dapat dibedakan menjadi dua bagian besar yang pertama adalah perawatan yang dilakukan secara terencana, dan yang kedua adalah perawatan yang terjadi karena kondisi darurat (tidak terencana). Dengan mengidentifikasi bahwa instalasi atau peralatan listrik rumah tangga yang rusak dapat berbahaya bagi penggunaannya dan bahaya tersebut bisa saja memicu terjadinya kebakaran, jadi untuk menanggulangnya diperlukan solusi terbaik yaitu melalui peningkatan kompetensi masyarakat dalam pemahaman perawatan dan perbaikan komponen peralatan listrik rumah tangga dengan perbaikan sederhana. Sehingga melalui pelatihan tentang perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga untuk masyarakat di Desa Jaya Baru Depok diharapkan bahwa masalah kerusakan peralatan listrik sederhana dapat terselesaikan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini akan dimulai dengan survei lokasi yang dilakukan dengan mendatangi Balai Desa untuk mendapatkan

persetujuan sekaligus melakukan pengamatan langsung terhadap kehidupan masyarakat dan menganalisa kebutuhan skillnya. langkah tersebut adalah langkah awal di mana nantinya akan didapatkan penjarangan peserta dari masyarakat terutama dari pemuda-pemuda di sekitar lokasi.

Selanjutnya dilakukan pemaparan materi yang memberikan penjelasan mengenai perbaikan dan perawatan peralatan listrik rumah tangga dan bagaimana cara membuka peralatan listrik sederhana seperti setrika, kipas angin dan magicom serta lain sebagainya. Selanjutnya peserta akan praktik langsung dengan peralatan yang telah disediakan sehingga mengetahui bagian-bagian dari komponen listrik peralatan tersebut dan mereka mengidentifikasi serta memperbaiki kerusakan yang ada. Langkah terakhir adalah melakukan proses Posttest dimana langkah ini untuk mengetahui Berapa besar kenaikan efektivitas pelaksanaan terhadap hasil pengetahuan bagi peserta masyarakat.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN SOLUSI

Untuk mengembangkan sumber daya manusia masyarakat Desa Jaya Baru, Depok seperti meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya, khususnya keterampilan di bidang kelistrikan alat-alat rumah tangga, maka sangat penting memberikan pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga kepada masyarakat tersebut. Dengan adanya pelatihan keterampilan tersebut, diharapkan dapat menjadi solusi masalah yang dihadapi warga masyarakat, termasuk masalah perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga. Sangat disadari bahwa ruang lingkup bidang teknik mesin sangat luas. Oleh karena itu, dalam pelatihan ini akan dilatihkan tentang cara perawatan dan perbaikan peralatan listrik rumah tangga dengan segala permasalahannya.

Perawatan yang dapat mencegah terjadinya kerusakan adalah perawatan yang sudah direncanakan sebelumnya sebagai contoh adalah mengecek secara visual kondisi peralatan listrik tersebut. Dimulai dari bagian fisik luar peralatan apakah terdapat kerusakan atau ada kabel yang terkelupas atau tanda-tanda terjadinya gosong atau terbakar.

Jika memang terjadi kerusakan pada peralatan listrik, belum tentu kerusakan tersebut parah, dapat pula kerusakan tersebut hanya ringan atau mudah untuk diperbaiki. Seperti contoh kabel yang putus dapat dengan mudah diganti dengan kabel yang lain atau elemen pemanas serta motor kipas yang macet dapat dengan mudah dibersihkan dan diganti sehingga dapat berfungsi secara optimal kembali. Dalam pelaksanaan kegiatan

pengabdian masyarakat ini akan diberikan pemahaman dan contoh kepada masyarakat bahwa memperbaiki peralatan rumah tangga listrik tidaklah sesulit yang mereka bayangkan. Beberapa peralatan listrik rumah tangga memiliki prinsip kerja yang sangat sederhana sehingga dengan memperhatikan pedoman-pedoman dan kehati-hatian dapat dengan mudah diperbaiki sendiri. Hal ini cukup bermanfaat membantu masyarakat dalam meningkatkan kompetensi sebagai bentuk keterampilan dan pengetahuan dalam menciptakan peluang usaha dibidang *service* peralatan elektronik.

III. METODE PELAKSANAAN DAN MATERI

Metode kegiatan yang digunakan adalah metode dengan memaksimalkan peserta dalam memahami materi pelatihan kegiatan perbaikan dan perawatan peralatan listrik rumah tangga. Metode pengumpulan data dengan menggunakan survei untuk mendapatkan kondisi peserta kemudian dilanjutkan dengan metode ceramah dan demonstrasi untuk menunjukkan bagaimana cara memperbaiki peralatan rumah tangga listrik secara prosedural yang baik dan benar. Selanjutnya peserta akan diajak untuk mencoba melakukan pembongkaran peralatan listrik sendiri dan berdiskusi mengenai pekerjaan yang mereka lakukan dan yang terakhir adalah melakukan tanya jawab untuk mencari tahu seberapa besar peningkatan yang mereka dapatkan setelah pelatihan ini.

Persiapan Tim PKM meliputi penyiapan proposal, penyusunan Rencana Anggaran Belanja, pengajuan proposal melalui Link Sintias Unpam. Tahap persiapan meliputi pembuatan PPT, alat peraga, dokumentasi, form *Implementation and Arrangement* kerjasama, pencetakan lembar sertifikat.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM dosen dan mahasiswa Teknik Mesin Universitas Pamulang dilaksanakan pada tanggal 20 Oktober 2024, kami mulai memberikan materi mengenai *repair electric* pelatihan dan perbaikan alat listrik rumah tangga bagi masyarakat Jaya Baru Depok. Kemudian dilanjutkan dengan penyajian-penyajian teori mengenai perbaikan dan perawatan *rice cooker*, setrika listrik, dan *mixer*. Mulai teori mengenai apa itu alat-alat rumah tangga listrik, cara menggunakan, merawat serta cara memperbaiki jika tidak berfungsi (rusak) secara cepat dan tepat. Penyajian materi ini dilaksanakan dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Sehingga peserta bias cepat memahami karena terjadi interaksi yang baik antara pemateri dengan peserta.

Jumlah peserta yang hadir sebanyak 30 peserta baik masyarakat sekitar dan tim PKM Dosen Universitas Pamulang, seperti diperlihatkan pada Gambar 1. Adapun sebagai pemateri disampaikan oleh Muhamad Cahyadi, S.T.,M.T. dan Rahmat Dadang, S.T., M.M,



Gambar 1. Foto pemaparan materi sedang berlangsung

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Desa Jaya Baru Depok, telah sukses dilaksanakan dengan indikasi bahwa peserta Kegiatan-kegiatan pelatihan ini dapat meningkatkan pengetahuan dalam hal perbaikan dan perawatan alat kelistrikan rumah tangga terutama bagi anggota masyarakat Jaya Baru Depok, kemudian dari Tim Pkm Dosen Bisa memberikan edukasi agar semakin banyak masyarakat belajar mengenai peralatan listrik rumah tangga, baik cara merawat maupun memperbaikinya. Serta agar pelatihan semacam ini dapat lebih ditingkatkan dan berkelanjutan terutama pada masyarakat sehingga bisa menjadi alternatif dalam menciptakan UMKM baru di bidang service alat elektronik rumah tangga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diucapkan untuk keluarga besar masyarakat Jaya Baru, Depok yang telah memberikan fasilitas serta berkontribusi dalam mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh Tim PKM dosen dan mahasiswa teknik mesin Universitas Pamulang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Poernomo, 1979, Seri Pelajaran Teknologi Secara Bergambar Listrik, Jakarta, Bharata.
- [2]. Rubini dan Hadisiswanto, 1982, Alat Rumah Tangga Listrik, Jakarta, Depdikbud.
- [3]. Soeparno dan Bambang Soepatah, 1982, Reparasi Listrik, Jakarta, Depdikbud.
- [4]. Amri, H. (2019). Pelatihan Reparasi Peralatan Elektronik Rumah Tangga (Lampu Penerangan LED). *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 192-200.
- [5]. Candra, O., Elfizon, E., Hendri, H., Aslimeri, A., & 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), 31-36.
- [6]. Firmanto, R. (2017). Pengembangan buku ajar pada mata kuliah workshop perawatan dan perbaikan peralatan listrik untuk Progran Studi D3 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- [7]. Idris, M. M. R., & Ridwansyah, R. Pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga bagi Kelompok Tuna Daksa. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (Vol. 2018, No. 5)*.
- [8]. Jaya, H., Saharuddin, M. T., ST, M. P., Sutarsi Suhaeb, S. T., Sabara, E., Supriadi, M. T., & Irmayanti Yunus, A. M. *Buku Ajar Perawatan Dan Perbaikan Peralatan Elektronika*.
- [9]. Sungkowo, H., Mieftah, M., & 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), 4-4.
- [10]. Yanto, D. T. P., & Ahyanuardi, A. (2019). Pelatihan Reparasi dan Perawatan Peralatan Elektronik Rumah Tangga untuk Meningkatkan Lifeskills Masyarakat di Kenagarian Kapau Alam Pauh Duo. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, 5(2), 59-66.