



Pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga bagi Kelompok Tuna Daksa

Muhammad Ma'ruf Idris¹, Ridwansyah²

^{1,2}Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Abstract. This training activity aimed to enable disabled participants to gain additional knowledge and abilities related to the field of electronics, especially repairs and maintenance of household electronic equipment, which can be used as a provision for independent living in the community. The training process was performed using lecture and demonstration methods as well as direct practice. After that, the mentoring program was conducted to evaluate the participants' ability to the material provided. As the evaluation, participants' was given damaged household electronics to be repaired. The results of this training activity were that the training participants presented agreement statements with a mean score of 4.20 from the four assessment criteria, including the competitiveness of human resources, application of science and technology, community values and implementation of service. In addition, questions about the entrepreneurial spirit got a score of 4.11, an explanation of the work procedure by the speaker is easy to understand (score 4.20) and the skills acquired in this training are needed by the surrounding community (score 4.40). Finally, the partner manager's response to this activity was very positive. This activity was also beneficial for participants and partners. They hope that this activity will be continued in the following years with more participants.

Keywords: disabled, training, electronic equipment

I. PENDAHULUAN

Pengertian tuna daksa secara etimologis, yaitu seseorang yang mengalami kesulitan mengoptimalkan fungsi anggota tubuh sebagai akibat dari luka, penyakit, pertumbuhan yang salah perlakuan dan akibatnya untuk melakukan gerakan-gerakan tertentu mengalami penurunan. Tuna daksa dapat didefinisikan sebagai bentuk kelainan atau kecacatan pada sistem otot, tulang, persendian dan saraf yang disebabkan oleh penyakit, virus dan kecelakaan baik yang terjadi sebelum lahir, saat lahir dan sesudah kelahiran (Pratiwi & Hartosujono, 2014).

Kelompok tuna daksa yang menjadi objek kegiatan ini berasal dari Panti Sosial Bina Daksa (PSBD) Wirajaya yang terletak di Kota Makassar. PSBD Wirajaya adalah panti yang menangani para penyandang cacat tubuh di Kawasan Timur Indonesia (KTI), yang

sebelumnya bernama Panti Rehabilitasi Penderita Cacat Tubuh (PRPCT). Tempat ini mempunyai kapasitas tampung maksimum 210 orang penyandang cacat tubuh yang meliputi Sulawesi, Maluku, Irian Jaya (Papua), Nusa Tenggara dan sebagian Kalimantan atau terdiri dari 15 propinsi, 28 kota dan 170 kabupaten.

PSBD Wirajaya memiliki tugas memberikan pelayanan dan rehabilitasi sosial yang meliputi bimbingan fisik, mental, sosial, pelatihan keterampilan dan resosialisasi serta bimbingan lanjut bagi penyandang cacat tubuh yang telah selesai masa rehabilitasinya agar mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Setiap tahunnya diterima sekitar 120 peserta didik tuna daksa mulai dari tingkatan disabilitas tubuh ringan hingga agak berat. Walaupun demikian semua peserta didik yang diterima dianggap mampu untuk melaksanakan program yang telah ditetapkan. Lama pendidikan yang ditempuh minimal satu tahun dan maksimal dua tahun. Jika peserta didik tersebut dapat melaksanakan praktek kerja industri dan memperoleh nilai yang baik maka akan mendapat sertifikat kelulusan.

Dalam rangka pelayanan dan rehabilitasi sosial sebelum kembali ditengah masyarakat, maka diberikan beberapa keterampilan sesuai dengan minat peserta didik. Walaupun demikian pemberian keterampilan dalam bentuk penyuluhan maupun pelatihan tersebut masih dirasa kurang.

Kesempatan kerja bagi individu dengan keterbatasan fisik diakui dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1997 tentang Penyandang Cacat, khususnya Pasal 14 menyatakan perusahaan harus mempekerjakan sekurang-kurangnya satu orang atau 1 persen penyandang cacat dari jumlah karyawan. Dari jumlah 20 juta individu dengan keterbatasan fisik di Indonesia, sebanyak 80 persen atau 16 juta orang tercatat tidak memiliki pekerjaan akibat kurangnya kesempatan dari perusahaan atau penyedia lapangan kerja (Kompas, 2010).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak pengelola diperoleh gambaran bahwa pemberian penguatan berupa keterampilan elektronik praktis bagi peserta didik tuna daksa sangat menarik perhatian dan

dibutuhkan. Keterampilan elektronik praktis ini dipilih karena disamping relatif bisa diajarkan pada peserta didik laki-laki dan wanita, peralatan yang dibutuhkan relatif ringan sehingga yang mempunyai cacat di bagian tangan pun dimungkinkan untuk melakukan kegiatan pelatihan ini. Selain itu, peralatan reparasi elektronik relatif murah sehingga ketika peserta didik kembali ke tengah masyarakat, peralatan tersebut dapat mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau.

Bertolak dari kenyataan diatas, maka dipandang perlu dan penting untuk melaksanakan pelatihan keterampilan elektronik praktis berupa pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga sebagai alternatif bagi peserta didik tuna daksa untuk membekali diri sebelum kembali ke tengah keluarga dan masyarakat, serta dalam mencari atau membuka lapangan pekerjaan.

II. METODE PELAKSANAAN

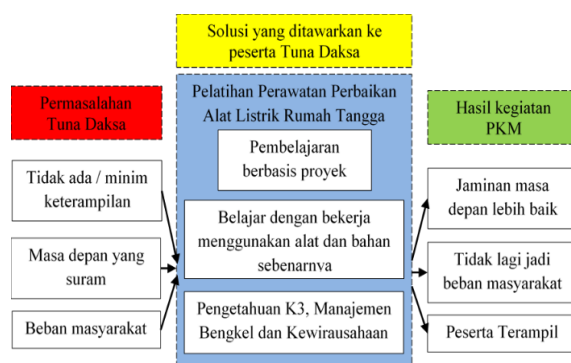
Kegiatan yang dilaksanakan merupakan pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik untuk rumah tangga yang berbasis proyek kepada peserta didik tuna daksa. Pembelajaran berbasis proyek digunakan karena model pembelajaran ini dapat mengarahkan peserta didik pada prosedur kerja yang sistematis dan standar untuk membuat atau menyelesaikan suatu produk (barang atau jasa), melalui proses produksi/pekerjaan yang sesungguhnya.

Pembelajaran berbasis proyek dapat membantu membekali peserta didik untuk persiapan memasuki dunia kerja, karena peserta didik belajar bukan hanya secara teori melainkan praktek di lapangan (Lasonen, 2000), sehingga diharapkan peserta didik dapat terlibat secara aktif menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri dan bekerja sama dalam tim dan mengintegrasikan masalah-masalah yang nyata secara praktis.

Pada kegiatan pelatihan ini, setiap peserta didik dilatih dan dibimbing tentang pengetahuan dasar elektronika, cara merawat dan memperbaiki beberapa peralatan elektronik untuk rumah tangga yang sering digunakan, seperti: *mixer*, setrika, kipas angin, *dispenser*, *blender* dan *rice cooker*. Metode pelaksanaan pada pelatihan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan materi tentang pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang berkaitan dengan keelektronikaan, termasuk manajemen bengkel elektronika.
2. Membagikan peralatan dan komponen yang dipakai dalam praktek kemudian menjelaskan fungsi dan cara pemanfaatannya.
3. Membagikan alat ukur yang dipakai dalam praktek dan menjelaskan prinsip kerja dasarnya.
4. Membagikan bahan yang digunakan dalam praktek, yaitu *mixer*, setrika, kipas angin, *dispenser*, *blender* dan *rice cooker*.

5. Membagikan modul pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan elektronik rumah tangga.
6. Menggunakan metode ceramah dan tanya jawab untuk menjelaskan dan mendemonstrasikan peralatan dan komponen-komponen elektronik yang digunakan pada saat pelatihan, cara mengukur dan menentukan rusak atau tidaknya komponen elektronik berdasarkan skema rangkaian kelistrikan dari masing-masing peralatan elektronik rumah tangga tersebut.
7. Metode pemberian tugas digunakan untuk menemukan jenis-jenis komponen yang digunakan pada peralatan elektronik rumah tangga.
8. Melaksanakan praktek memperbaiki kerusakan pada peralatan elektronik rumah tangga sesuai dengan gejala kerusakannya.
9. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap hasil praktek yang dilakukan oleh peserta pelatihan, selanjutnya memberikan pembimbingan jika masih ada peserta yang belum paham/terampil.



Gambar 1. Bagan solusi yang ditawarkan

Pada kegiatan pelatihan ini diharapkan peserta didik tuna daksa dapat mengetahui dan memahami tentang konsep dasar elektronika, komponen elektronika dasar, cara penggunaan alat ukur elektronik, cara penggunaan peralatan elektronik, kesehatan dan keselamatan kerja, manajemen bengkel serta kewirausahaan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di Panti Sosial Bina Daksa Wirajaya yang berada di Kota Makassar. Panti sosial ini menampung tuna daksa dari berbagai daerah di Kawasan Timur Indonesia. Terdapat beberapa persyaratan untuk bisa mendapatkan pelayanan dan rehabilitasi sosial ditempat tersebut, diantaranya peserta didik merupakan penyandang disabilitas tubuh (tidak mempunyai cacat ganda/cacat lain), diutamakan umur 17-35 tahun (usia produktif), mampu didik dan mampu latih serta dapat membaca dan menulis.

Kegiatan ini dimulai dengan acara pembukaan yang dilanjutkan dengan pemberian materi tentang kewirausahaan, manajemen bengkel dan K3 yang

berkaitan dengan keelektronikaan. Materi disampaikan oleh tim pelaksana kegiatan yang telah berpengalaman dalam bidang tersebut.



Gambar 2. Pembukaan acara kegiatan pelatihan

Peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 40 orang, peserta tersebut dibagi dalam dua kelompok masing-masing terdiri dari 20 orang. Kegiatan pelatihan dilaksanakan setiap hari Sabtu dan Minggu, hal ini dikarenakan pada hari lainnya peserta mendapat pembelajaran di kelas yang dilaksanakan oleh panti tersebut.



Gambar 3. Materi kewirausahaan dan K3

Pada tahap selanjutnya materi diberikan berupa pengenalan alat, komponen dan bahan yang digunakan. Penyajian materi diberikan secara ringkas dan langsung dipraktikkan agar peserta didik tuna daksa dapat langsung memahami fungsi alat, komponen dan bahan yang digunakan. Materi diberikan secara bertahap, mulai pengenalan peralatan dan alat ukur yang digunakan. Kemudian penjelasan tentang bahan dan komponen elektronik yang digunakan secara umum, lengkap dengan bagan peralatan elektronik rumah tangga yang digunakan untuk praktek. Kemudian dilanjutkan dengan uji coba peralatan dan alat ukur. Dilanjutkan dengan membongkar peralatan elektronik rumah tangga yang digunakan sebagai bahan pelatihan yaitu *mixer*, setrika, kipas angin, *dispenser*, *blender* dan *rice cooker*. Dimana berguna untuk melihat lebih detail rangkaian dan komponen elektronik yang ada didalamnya.



Gambar 4. Penyajian materi pelatihan dan manajemen bengkel

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dibantu oleh dua orang mahasiswa yang bertugas sebagai fasilitator pada saat praktek dilaksanakan. Mahasiswa tersebut secara aktif membantu dalam menjelaskan jika ada peserta yang kurang paham atau tidak tepat dalam melakukan praktek, sekaligus menjaga dan senantiasa mengingatkan peserta terhadap implementasi K3 dalam praktek perbaikan dan perawatan peralatan elektronik rumah tangga.



Gambar 5. Mahasiswa sebagai fasilitator pelatihan

Proses pendampingan dilakukan sebagai bentuk evaluasi kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan. Kegiatan pendampingan ini dilakukan berupa pemberian peralatan elektronik rumah tangga yang mengalami kerusakan. Peserta pelatihan dituntut untuk mencari tahu permasalahannya berdasarkan materi yang telah diajarkan sebelumnya. Peserta menggunakan alat ukur untuk memastikan ada atau tidaknya komponen elektronik yang rusak di peralatan tersebut. Jika telah ditemukan maka peserta dipersilakan menggantinya menggunakan komponen elektronik yang telah disediakan. Setelah itu menguji kembali, apakah peralatan tersebut sudah berfungsi dengan baik atau belum. Jika sudah, maka peserta merapikan kembali peralatan elektronik tersebut.

Selama proses pendampingan, peserta didik telah berhasil memperbaiki beberapa peralatan elektronik rumah tangga rusak yang diperoleh dari panti dan masyarakat, diantaranya kipas angin, *rice cooker* dan *dispenser*. Proses perbaikan tersebut dilakukan secara

mandiri oleh peserta didik tuna daksa dalam suatu kerjasama tim.



Gambar 6. Peserta didik sedang menganalisa kerusakan peralatan

Hasil penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan PKM Kelompok Tuna Daksa di Kota Makassar yang dilaksanakan pada Panti Sosial Bina Daksa Wirajaya Makassar diperlihatkan pada Tabel 1. Pengabdian membuat kuesioner yang digunakan peserta dalam menilai kegiatan yang dilaksanakan berdasarkan beberapa kriteria.

Tabel 1. Penilaian peserta terhadap pelaksanaan kegiatan

Kriteria Pertanyaan Kegiatan	Skor	Kriteria
Daya Saing SDM	4.11	Setuju
Penerapan IPTEK	4.16	Setuju
Tata Nilai Masyarakat	4.29	Setuju
Pelaksanaan Pengabdian	4.23	Setuju
Rerata Skor	4.20	Setuju

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil yaitu secara umum peserta pelatihan setuju bahwa kegiatan yang dilaksanakan memberikan dampak yang baik terhadap keempat kriteria yang ditanyakan dengan skor 4,20.

Selain itu, berdasarkan pernyataan lain yang diberikan dalam kuesioner, peserta pelatihan memberikan jawaban setuju bahwa dengan adanya kegiatan ini jiwa kewirausahaan akan muncul (skor 4,11). Demikian juga, peserta memberi tanggapan setuju terhadap kedua pernyataan berikut yaitu prosedur kerja yang dijelaskan oleh pemateri dalam pelatihan ini mudah dipahami dengan skor 4,20 dan keterampilan yang diperoleh pada pelatihan ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat sekitar (skor 4,40).

Adapun tanggapan dari pihak pengelola mitra kegiatan pelatihan ini adalah kegiatan berjalan dengan baik karena metode pembelajaran disamping visual juga dilakukan demonstrasi dan praktek secara langsung. Peserta pelatihan terbantu karena dari pengetahuan nol/minim menjadi bisa mengatasi/memperbaiki alat elektronik. Selain itu, pihak pengelola mitra berharap

kegiatan ini bisa berlanjut dengan jumlah peserta yang lebih banyak untuk menghindari kecemburuan sosial.

IV. KESIMPULAN

1. Kegiatan pelatihan dilakukan pada Panti Sosial Bina Daksa Wirajaya Makassar setiap hari Sabtu dan Minggu dimana jumlah peserta tuna daksa sebanyak 40 orang. Pemilihan hari pelatihan tersebut dikarenakan pada hari lainnya peserta mendapat pembelajaran di kelas oleh pihak panti. Kegiatan ini terbagi atas dua proses yaitu: 1) pelatihan berupa teori dan praktek, 2) pendamping berupa evaluasi kemampuan peserta dengan mencoba memperbaiki peralatan elektronik rumah tangga yang rusak/bermasalah.
2. Peserta pelatihan memberikan pernyataan setuju dengan skor 4,20 terhadap empat kriteria penilaian yaitu daya saing SDM, penerapan IPTEK, tata nilai masyarakat dan pelaksanaan pengabdian. Selain itu, pertanyaan tentang jiwa kewirausahaan mendapat skor 4,11, skor 4,20 tentang penjelasan prosedur kerja oleh pemateri mudah dipahami dan skor 4,40 bahwa keterampilan yang diperoleh pada pelatihan ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat sekitar.
3. Respon pengelola mitra terhadap kegiatan ini sangat positif dan bermanfaat serta berharap agar kegiatan ini berlanjut di tahun-tahun berikutnya dengan jumlah peserta yang lebih banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih pengabdian disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan Hibah. Selanjutnya, ucapan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar dan Panti Sosial Bina Daksa Wirajaya Makassar yang telah memfasilitasi kegiatan pelatihan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Pratiwi dan Hartosujono, 2014. "Resiliensi Pada Penyandang Tuna Daksa Non Bawaan," *Jurnal Spirits*, vol. 5, no. 1, pp. 48-54, November 2014.
- "Profil Panti Sosial Bina Daksa Wirajaya Makassar," [Online]. Available: <https://psbdwirajaya.wordpress.com/profil/>. [Diakses 2 Agustus 2018].
- Kompas.com, "Hak Kerja 16 Juta Orang Cacat Diabaikan," 2010. [Online]. Available: <https://nasional.kompas.com/read/2010/01/10/04462785/Hak.Kerja.16.Juta>. [Diakses 3 Agustus 2018].
- Lasonen, Johanna, Vesterinen and Prikko, 2000. "Finland Work-Based Learning in Vocational Higher Education Programmes: A Finish Case of Project Learning," in *Institut for Educational Research University of Jyväskylä*. Page 3-18.