

Pemberdayaan Penyandang Disabilitas Dalam Perawatan Dan Perbaikan Peralatan Listrik Dan Elektronik Rumah Tangga Di Kabupaten Gowa

Muliadi¹, Syahrul²
*Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Makassar*

¹Universitas Negeri Makassar, muliadi7404@unm.ac.id

²Universitas Negeri Makassar, syahrulab@yahoo.co.id

Abstrak- Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga yang berbasis project work bagi penyandang disabilitas yang dijadikan mitra kegiatan. Adapun metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah: ceramah dan tanya jawab digunakan untuk materi pelatihan yang bersifat pengetahuan, dan untuk pelatihan yang bersifat keterampilan digunakan metode demonstrasi dan praktik. Solusi yang dilakukan dalam menyelesaikan persoalan mitra terdiri atas 2 bagian, yaitu; 1) kegiatan pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang cara perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga, 2) kegiatan project work berupa pembuatan dan perakitan speaker aktif. Hasil yang dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah 20 orang penyandang disabilitas dari kedua KUBE mitra yang terampil dan kompeten dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga, memiliki pengetahuan tentang manajemen bengkel dan kewirausahaan, dan menghasilkan produk speaker aktif yang berfungsi dengan baik sebagai hasil dari tugas project work.

Keywords— penyandang disabilitas, perawatan dan perbaikan, project work

BAB I PENDAHULUAN

Menurut hasil Survey Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) yang dilaksanakan Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2012, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia sebanyak 6.008.661 orang. Dari jumlah tersebut sekitar

1.780.200 orang adalah penyandang disabilitas netra, 472.855 orang penyandang disabilitas rungu wicara, 402.817 orang penyandang disabilitas grahita/intelektual, 616.387 orang penyandang disabilitas tubuh, 170.120 orang penyandang disabilitas yang sulit mengurus diri sendiri, dan sekitar 2.401.592 orang mengalami disabilitas ganda. Data penyandang disabilitas di Kabupaten Gowa tahun 2015 berjumlah 1.539 orang. Prevalensi penduduk Indonesia dengan disabilitas sedang sampai sangat berat berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 adalah sebesar 11%. Provinsi dengan prevalensi disabilitas tertinggi adalah Sulawesi Selatan (23,8%) dan terendah adalah Papua Barat (4,6%).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) ini bermitra dengan dua Kelompok Usaha Bersama (KUBE) yang terletak di Kabupaten Gowa, yaitu KUBE Mandiri (mitra 1) dan KUBE Rezeki (mitra 2). Permasalahan prioritas yang diperoleh dari hasil survey dan wawancara di kedua KUBE tersebut adalah sangat

mengharapkan hadirnya pihak-pihak yang berkompeten dalam melatih dan membimbing penyandang disabilitas dikelompoknya sesuai dengan bakat dan minat masing-masing.

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga yang berbasis project work bagi penyandang disabilitas agar lebih proaktif dan mandiri dalam meningkatkan kreatifitas sehingga tercipta lapangan kerja baru sesuai dengan keterampilan yang dimilikinya di KUBE yang dijadikan mitra kegiatan. Pembelajaran dengan pendekatan project work adalah model pembelajaran yang 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.

Penerapan project-based learning dalam pembelajaran menjadi sangat penting untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berfikir secara kritis dan memberi rasa kemandirian dalam belajar. Sebagai suatu pembelajaran yang konstruktivis, project-based learning menyediakan pembelajaran dalam situasi problem yang nyata bagi peserta didik sehingga dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen. Project based learning memberi peluang pada sistem pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, lebih kolaboratif, peserta didik terlibat secara aktif menyelesaikan proyek-proyek secara mandiri dan bekerja sama

dalam tim dan mengintegrasikan masalah-masalah yang nyata dan praktis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% peserta didik yang mengikuti proses belajar dengan implementasi project-based learning yakin dan optimis dapat mengimplementasikan project based learning dalam dunia kerja serta dapat meningkatkan prestasi akademiknya (Koch, dkk., 2006).

Lasonen & Vesterinen (2000) menemukan bahwa 78% peserta didik mengatakan bahwa 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 & Vesterinen (2000) menemukan bahwa 78% peserta didik mengatakan bahwa 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.

Penelitian dari Surip (2011) juga menunjukkan bahwa pembelajaran model project-work dapat meningkatkan karakter kerja peserta didik, sehingga meningkatkan kesiapan peserta didik dalam memasuki dunia kerja dan berwirausaha. Ada tiga tipe dalam "Project Work", yakni (1) Proyek dipakai sebagai sarana untuk mendapatkan keterampilan dan pengetahuan, (2) Proyek dipakai sebagai alat untuk secara umum mengembangkan keterampilan dan sikap, dan (3) Orientasi proyek dimana proyeknya sendiri merupakan penentu utama dari isi pembelajaran.

BAB II METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan yaitu metode ceramah dan tanya jawab, digunakan pada materi pelatihan yang bersifat pengetahuan. Metode pemberian tugas, metode simulasi dan demonstrasi, dan metode praktik digunakan pada materi pelatihan yang bersifat keterampilan. Metode monitoring dan evaluasi, untuk mengetahui sejauhmana efektifitas pelaksanaan kegiatan, bagaimana tingkat keberhasilan pelatihan yang diperoleh, serta tingkat penguasaan keterampilan peserta pelatihan.

Metode yang digunakan pada tahap ini antara lain: (1) metode ceramah dan tanya jawab digunakan untuk: (a) menjelaskan jenis-jenis dan fungsi peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (b) menjelaskan jenis-jenis komponen yang digunakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (c) menjelaskan cara mengukur dan menentukan rusak atau tidaknya komponen yang digunakan pada peralatan listrik dan elektronik rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (d) menjelaskan skema rangkaian kelistrikan dari peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (2) metode pemberian tugas digunakan untuk menemukan jenis-jenis komponen yang digunakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin sesuai

materi modul yang telah dijelaskan. (3) metode simulasi dan demonstrasi digunakan untuk:

(a) mendemonstrasikan cara mengukur komponen yang digunakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (b) mendemonstrasikan cara menentukan rusak atau tidaknya komponen yang digunakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (c) mendemonstrasikan klasifikasi kerusakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin. (4) metode praktik digunakan untuk melaksanakan praktik memperbaiki kerusakan pada peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika listrik, rice cooker, mixer, blender, dispenser dan kipas angin sesuai dengan gejala kerusakan masing-masing. (5) metode monitoring dan evaluasi, melakukan pemeriksaan terhadap hasil praktikum yang dilakukan oleh peserta, selanjutnya memberikan pembimbingan jika masih ada yang belum terampil dan kompeten.

Keberhasilan pelaksanaan IBM dilakukan melalui evaluasi kegiatan berikut: (a) evaluasi input, metode ini digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan persiapan pelatihan yang meliputi kesiapan waktu dan tempat kegiatan, peserta pelatihan, perizinan, sarana pendukung, dan alat/bahan yang akan digunakan. Indikator keberhasilan, jika 80% persiapan berjalan sesuai rencana. (b) evaluasi proses. Evaluasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat pelaksanaan kegiatan pelatihan, yang meliputi; partisipasi peserta, daya serap peserta, dan keterampilan peserta. Indikator keberhasilan, jika 85% peserta dapat terampil dan kompeten dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga yang telah dilatihkan. Juga menghasilkan produk speaker aktif mempunyai daya saing dan nilai jual sebagai hasil dari tugas project work. Indikator keberhasilan, jika masyarakat sudah mempercayakan perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik seperti setrika, mixer, blender, dispenser, rice cooker, dan kipas angin pada kedua kelompok usaha bersama (KUBE) yang dijadikan mitra pada kegiatan ini. Produk speaker aktif yang dihasilkan diminati oleh masyarakat dan ada yang membeli. (c) evaluasi dampak, dilakukan setelah selesainya kegiatan ini untuk melihat sejauhmana mitra melanjutkan kegiatan yang telah dilatihkan. Indikator keberhasilan, berhasil jika mitra masih melanjutkan kegiatan jasa dan produksinya setelah pelatihan.



Gambar 1. Pelatihan perawatan dan perbaikan setrika di KUBE Mandiri



Gambar 2. Pelatihan perawatan dan perbaikan setrika di KUBE Rezeki



Gambar 3. Pelatihan perawatan dan perbaikan mixer di KUBE Rezeki



Gambar 4. Pelatihan perawatan dan perbaikan blender di KUBE Mandiri



Gambar 5. Pelatihan perawatan dan perbaikan kipas angin di KUBE Mandiri



Gambar 6. Pelatihan perawatan dan perbaikan dispenser di KUBE Mandiri



Gambar 8. Materi project work (instruktur menjelaskan cara mendesain box speaker aktif)



Gambar 9. Materi project work (peserta mempraktikkan cara pembuatan/perakitan box speaker aktif)



Gambar 10. Materi project work (peserta mempraktikkan cara membungkus box speaker aktif)



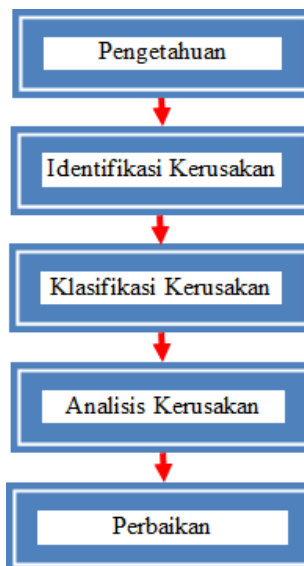
Gambar 11. Materi project work (peserta mempraktikkan cara menginstalasi sistem audio pada box speaker aktif)



Gambar 12. Contoh hasil project work (produksi mitra kegiatan)

A. Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

- (1) Prosedur perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik rumah tangga.



Gambar 13. Prosedur perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik rumah tangga

- (2) Prosedur project work pembuatan dan perakitan speaker aktif (produk: speaker aktif)

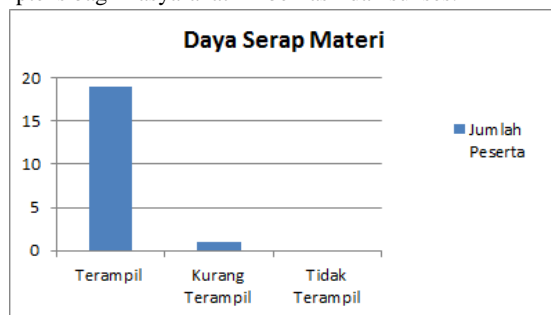


Gambar 14. Prosedur project work pembuatan speaker aktif

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- (1) partisipasi peserta pelatihan sangat tinggi, hal ini dilihat dari: (a) 100% peserta mengikuti kegiatan pelatihan secara penuh waktu, (b) semua peserta aktif bertanya dan mengemukakan permasalahannya. (2) Daya serap materi pelatihan oleh peserta rata-rata baik terbukti pada saat diadakan pelatihan, 100% terampil dan kompeten dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga, walaupun masih ada peserta yang perlu diremеди (pembimbingan ulang). Dapat diartikan bahwa pelaksanaan kegiatan ipteks bagi masyarakat ini berhasil dan sukses.



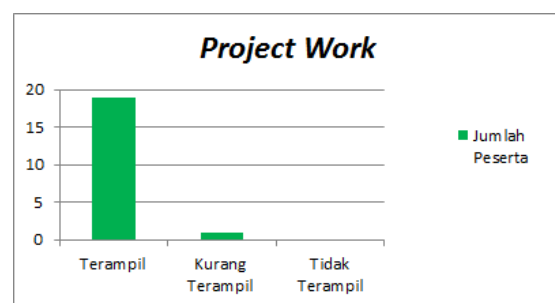
Gambar 15. Tingkat Daya Serap Materi Pelatihan

- (3)Penguasaan peralatan. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa peserta yang berjumlah 20 orang, terdapat 19 orang (95%) dapat menggunakan peralatan dengan baik, dan 1 orang (5%) kurang terampil menggunakan peralatan diakibatkan oleh faktor kecacatan tubuh yang tidak mendukung penggunaan peralatan secara mandiri, seperti; solder, multimeter, dan penghisap timah. Hasil ini menunjukkan keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.



Gambar 16. Tingkat penguasaan peralatan pelatihan

- (4) Project work. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan Project work berupa pembuatan speaker aktif menunjukkan bahwa peserta yang berjumlah 20 orang, terdapat 19 orang (95%) dapat merancang, membuat box speaker aktif dan menginstalasi sistem audio pada speaker aktif dengan baik, dan 1 orang (5%) kurang terampil diakibatkan oleh faktor kecacatan tubuh yang tidak mendukung pelaksanaan Project work secara mandiri. Hasil ini menunjukkan keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.



Gambar 17. Tingkat penguasaan project work

Melalui evaluasi, dapat diidentifikasi bahwa pelatihan penyandang disabilitas di Kabupaten Gowa mengenai perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga yang berbasis project work dapat terlaksana dengan baik dan menghasilkan peserta yang terampil dan kompeten. Tingkat keberhasilan pelatihan ini didasarkan dari pengamatan beberapa indikator selama pelatihan dan daya serap peserta dari materi yang diberikan.

Partisipasi peserta pelatihan sangat tinggi, hal ini dilihat dari:

- (a) 100% peserta mengikuti kegiatan pelatihan secara penuh waktu, (b) semua peserta aktif bertanya dan mengemukakan permasalahannya. Antusias peserta sangat tinggi dalam mengikuti seluruh kegiatan pelatihan baik yang berupa jasa perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga seperti setrika, dispenser, rice cooker, mixer, blender dan kipas angin, maupun kegiatan pelatihan yang menghasilkan produk yaitu pembuatan speaker aktif.

Daya serap materi pelatihan oleh peserta rata-rata baik terbukti pada saat diadakan pelatihan, 100% terampil dan kompeten dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga, walaupun masih ada peserta yang perlu diremеди (pembimbingan ulang). Hal ini disebabkan latar belakang pendidikan yang rendah (hanya tamat SD) sehingga daya serap materi yang disajikan

menjadi lambat. Namun berkat ketekunan dan keuletan peserta dalam mengikuti pelatihan, kekurangan tersebut dapat ditutupi walaupun harus dengan jalan diremedi. Dapat diartikan bahwa pelaksanaan kegiatan ipteks bagi masyarakat ini berhasil dan sukses.

Penguasaan Peralatan. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa peserta yang berjumlah 20 orang, terdapat 19 orang (95%) dapat menggunakan peralatan dengan baik, dan 1 orang (5%) kurang terampil menggunakan peralatan diakibatkan oleh faktor kecacatan tubuh yang tidak mendukung penggunaan peralatan secara mandiri, seperti; solder, multimeter, dan penghisap timah. Kerjasama dan kekompakan peserta dalam mengikuti kegiatan sangat menunjang keberhasilan program. Hasil ini menunjukkan keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

Project work. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan Project Work berupa pembuatan speaker aktif menunjukkan bahwa peserta yang berjumlah 20 orang, terdapat 19 orang (95%) dapat merancang, membuat box speaker aktif dan menginstalasi sistem audio pada speaker aktif dengan baik, dan 1 orang (5%) kurang terampil diakibatkan oleh faktor kecacatan tubuh yang tidak mendukung pelaksanaan Project work secara mandiri. Hasil ini menunjukkan keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

Keberhasilan pelaksanaan pelatihan ini tentunya atas bantuan yang diberikan oleh DRPM Dikti, Rektor UNM dan Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar yang menyediakan dana, memberikan ijin dan mengarahkan kegiatan pelatihan sehingga berjalan sesuai yang direncanakan. Terciptanya kekompakan Tim Pelaksana, kedisiplinan dan keseriusan yang tinggi dari peserta pelatihan, dan dukungan dari aparat desa, tokoh masyarakat dan pengurus kelompok usaha bersama (KUBE) juga menjadi kunci keberhasilan sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

Selain keberhasilan yang dikemukakan, kegiatan pelatihan ini juga mengalami kendala yang disebabkan antara lain latar belakang pendidikan peserta berbeda-beda dan bukan dari

sekolah kejuruan sehingga peserta tidak memiliki pengetahuan dasar tentang perawatan dan perbaikan peralatan listrik dan elektronik rumah tangga, umumnya peserta memiliki pekerjaan sebagai petani dan penjahit sehingga waktu pelaksanaan kegiatan disesuaikan dengan waktu luang dari bercocok tanam (bertani) dan menjahit.

BAB IV KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah: (1) partisipasi peserta pelatihan sangat tinggi, hal ini dilihat dari: (a) 100% peserta mengikuti kegiatan pelatihan secara penuh waktu, (b) semua peserta aktif bertanya dan mengemukakan permasalahannya (2) daya serap materi pelatihan oleh peserta rata-rata baik terbukti pada saat diadakan pelatihan, 100% terampil dan kompeten dalam merawat dan memperbaiki peralatan listrik dan elektronik untuk rumah tangga. (3) kerjasama dan kekompakan peserta dalam mengikuti kegiatan

sangat menunjang keberhasilan program terutama dalam penguasaan penggunaan peralatan. (4) semua peserta berhasil menguasai cara pembuatan box speaker aktif, cara menginstalasi sistem audio speaker aktif dan cara menguji coba speaker aktif dan dibuktikan dengan adanya produk speaker aktif yang berhasil dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ari Irawan, Adimas. 1995. Teknik membuat Penguat Audio Berkualitas Tinggi, Aneka: Solo.
- [2] Badan Pusat Statistik Kab. Gowa. 2010. Hasil Sensus Penduduk 2010 Kabupaten Gowa. BPS. Gowa.
- [3] Boylestad and Nashelsky. 1992. Electronic Devices and Circuit Theory, 5 th ed. Engelwood Cliffs, NJ : Prentice-Hall, Inc.
- [4] Dinas Sosial Prov. Sul-Sel. 2013. Panti Panti Asuhan, Panti Jompo, dan Panti