



Volume 1	Issue 2	November (2022)	DOI: 10.47540/ijcs.v1i2.693	Page: 103 – 107
----------	---------	-----------------	-----------------------------	-----------------

## Pelatihan Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Usaha Pengrajin Bambu di Kota Kendari

La Hasanudin<sup>1</sup>, Aminur<sup>1</sup>, Sudarsono<sup>1</sup>, Ridway Balaka<sup>1</sup>, Samhuddin<sup>1</sup>, Citra Yurnidarsyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Mesin Universitas Halu Oleo, Indonesia

**Corresponding Author:** Aminur; Email: [aminur@uho.ac.id](mailto:aminur@uho.ac.id)

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Kelompok Usaha, Pengerajin Bambu, Teknologi Tepat Guna.

*Received* : 21 October 2022

*Revised* : 11 November 2022

*Accepted* : 14 November 2022

### ABSTRACT

The abundance of bamboo prompted both partners Sri Jeki and Bambu Apus to set up a bamboo craft business in Kendari city. As the business goes on, the demand for various bamboo works continues to increase. Both craftsmen experienced difficulties in meeting production targets. So far, craftsmen only use machetes to split, sharpen, and thin bamboo in their production activities. The solution offered in this service activity is to introduce and provide appropriate technology training for bamboo defenders to accelerate and increase the production of bamboo crafts. The method of this activity is to train craftsmen in using appropriate technology for bamboo defenders to accelerate and increase the production capacity of bamboo crafts. The results obtained from this service activity are that the craftsmen can use the right technology for bamboo splitting tools safely and quickly so that their productivity increases.

### PENDAHULUAN

Mitra pada program pengabdian masyarakat ini adalah pengrajin Bambu Sri Rejeki dan Bambu Alam yang berkedudukan di Kota Kendari. Mitra Usaha Sri Rejeki sudah jauh lebih dulu memulai usaha kerajinan bambu pada tahun 1982 sedangkan usaha kerajinan Bambu Alam sekitar 5 tahun yang lalu. Walaupun Sri Rejeki sudah melakoni usaha kerajinan Bambu berpuluh-puluh tahun namun berdasarkan pantauan penulis di lapangan belum mengalami perkembangan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari proses pengerjaan produk olahan bambu masih menggunakan alat-alat sederhana seperti parang, pisau dan gergaji. Tidak jauh berbeda juga dari hasil pengamatan di lapangan usaha kerajinan Bambu Alam juga masih menggunakan alat sederhana dengan metode pengerjaan yang sama yang dilakukan Sri Rejeki.

Kedua mitra kerajinan Bambu Sri Rejeki dan Bambu Apus tidak memiliki perbedaan produk hasil olahan. Kedua sama-sama mengerjakan produk-produk berbahan dasar bambu seperti tirai, kursi, meja, lawasuji, gagang sapu, sangkar bertelur ayam, kurungan ayam. Berdasarkan hasil wawancara penulis kepada salah satu pemilik usaha yaitu pak Sapri dari Sri Rejeki menuturkan bahwa awal mula mendirikan usahanya hanya mengerjakan produk-

produk kerajinan Bambu berdasarkan pesanan pembeli, namun seiring dengan perkembangannya sudah memulai menyediakan sedikit-sedikit produk di lokasinya tempat kerjanya dan sesekali diwaktu minggu dijual dengan cara dipanggul keliling di kota Kendari.

Mitra pengrajin Bambu ini, berkedudukan di lokasi yang sama dengan jarak sekitar 250 meter, tepatnya di Jl. La Ode Hadi kelurahan Lepo-Lepo kecamatan Baruga berjarak enam kilometer dari kampus Baru Universitas Halu Oleo, Anduonohu, Kendari. Keberadaan usaha kerajinan Bambu Sri Rejeki dan Bambu Alam sangat membantu keluarga pak Sapri dalam menopang ekonomi dimasa Covid-19 di tahun 2019, mengingat keluarganya rata-rata bermata pencaharian sebagai pengrajin Bambu. Perkembangan produksi kedua mitra sampai saat masih eksis walaupun sempat terpuruk dua tahun terakhir akibat pandemik Covid-19. Namun mulai bangkit seiring dengan situasi Covid-19 mulai terkendali. Dalam hal manajemen kedua mitra sama-sama tidak memiliki struktur organisasi ataupun pembagian tugas yang jelas kepada anggota tim dalam melaksanakan pekerjaan. Kedua mitra juga masih bertempat tinggal yang sama karena dalam satu tatanan keluarga. Adapun jumlah

pekerja mitra Sri Rejeki beranggotakan 15 orang dan mitra Bambu Alam beranggotakan 5 orang.

Walaupun sudah cukup lama menekuni usaha kerajinan Bambu kedua mitra dalam mengerjakan produk olahan masih menggunakan alat-alat sederhana. Sehingga menjadi salah satu kendala yang dihadapi oleh para pengrajin bambu khususnya proses pembelahan bambu. Dalam pengerjaan kerajinan Bambu untuk semua jenis produk, mulai pemotongan, pembelahan, dan penipisan bambu dengan alat-alat berupa gergaji, parang dan pisau. Pengerjaan produk dimulai dari pemotongan sebuah bambu dengan gergaji atau parang, kemudian membelah bambu menjadi beberapa bagian dengan parang. Dari beberapa bagian bambu yang sudah dibelah dilanjutkan proses penipisan/penyerutan dengan pisau menjadi lembaran tipis agar memudahkan dalam proses pembentukan. Peralatan yang sangat sederhana ini, memiliki banyak kekurangan khususnya dalam pembelahan bambu diantaranya waktunya lama, membelahnya satu persatu dan rentang kecelakaan akibat sabetan parang. Dari proses pengerjaan bambu yang dilakukan oleh kedua mitra belum sama sekali melibatkan sentuhan Teknologi Tepat Guna (TTG).

Dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka tim pengabdian merancang sebuah alat pembelah bambu sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Adapun pemecahan masalah yang ditawarkan adalah memberikan pengenalan dan pelatihan teknologi tepat guna alat pembelah bambu guna meningkatkan kapasitas produksi mitra pengrajin Bambu. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengenalkan sekaligus memberikan pelatihan teknologi tepat guna alat pembelah bambu untuk meningkatkan kapasitas produksi bagi mitra. Alat ini memiliki keunggulan diantaranya sekali membelah dapat menghasilkan lebih banyak belahan tergantung jumlah dersain bilah pisaunya yang dibuat, aman dari sabetan bilah pisau, ukuran belahan bambu presisi satu dan yang lainnya dan hemat waktu.

Usaha kerajinan Bambu merupakan satu diantara beberapa dari pengembangan ekonomi kreatif (Suryana, 2013). Usaha kerajinan ini dapat berkembang mengingat bahan bakunya sangat melimpah dan teknologi untuk mengelohanya hanya tidak membutuhkan investasi yang tinggi. Selain itu tidak membutuhkan tenaga kerja dengan Pendidikan

khusus. Negara Indonesia kaya akan sumber daya alam (Rafiuddin & Saleh, 2019). Indonesia memiliki potensi bambu sangat menjanjikan untuk dimanfaatkan sebagai substitusi bahan baku kayu komersial karena kayu komersial semakin tahun produksinya makin menurun dan harganya yang relatif mahal. Bambu merupakan tumbuhan mudah dikembangkan dan mempunyai daur hidup yang relatif cepat, dengan waktu panen hanya 3-4 tahun (Arsad, 2015). Bambu memiliki keunggulan diantaranya bahan baku yang mudah dibelah, dibentuk dan mudah pengerjaannya, serta harganya relatif murah dibandingkan bahan baku kayu namun memiliki keterbatasan dalam hal bentuk dan dimensinya serta mudah terserang organisme perusak bambu. Indonesia merupakan salah satu negara yang terkenal akan kerajinan tangan berbahan dasar bambu (Rahmadianto, et al., 2021).

Teknologi Tepat Guna yang biasa disebut TTG merupakan teknologi yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat dengan prinsip-prinsip mudah dioperasikan, ramah lingkungan, dan ekonomis serta tidak begitu membutuhkan pengetahuan tertentu. Pengembangan TTG dapat diterapkan di berbagai aspek pembangunan baik di perdesaan maupun diperkotaan. Konsep TTG yang diusung oleh Gandhi berbasis kondisi lokal dan dominan dilaksanakan di perdesaan sehingga masyarakat dapat hidup mandiri (Aversa, et al., 2016); (Tigabu, et al., 2015). Penerapan Teknologi Tepat Guna di dalam proses produksi mendorong produktivitas kerajinan bambu (Mukhammad, et al., 2018).

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini terbagi ke dalam beberapa tahapan:

1. Tahap analisa situasi mitra  
Tahapan ini, merupakan langkah awal yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan pengabdian. Tujuan tahapan ini adalah untuk mendeskripsikan permasalahan yang ada pada mitra khalayak sasaran Sri Rejeki dan Bambu Apus. Analisis situasi mitra dilakukan dengan metode survei dan wawancara kepada mitra. Survei dilakukan terhadap kedua mitra untuk melihat kondisi awal sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan mitra khalayak sasaran.
2. Tahapan sosialisasi program  
Sosialisasi dalam rangka mengenalkan program kerja yang akan dilaksanakan pada mitra

khalayak sasaran. Program kerja yang dilaksanakan pengabdian kepada mitra khalayak sasaran adalah mengatur secara bersama-sama waktu pelaksanaan kegiatan, tugas dan tanggung jawab masing-masing pengabdian dan mitra, dan hal-hal teknis lainnya.

3. Tahapan desain dan pembuatan TTG

Pada tahapan ini, alat pembela bambu yang didesain oleh penulis disesuaikan dengan karakteristik dan dimensi bambu yang dikerjakan oleh mitra khalayak sasaran. Karakteristik bambu yang digunakan mitra diperoleh saat pengabdian melakukan survei awal di lokasi mitra khalayak sasaran. Pembuatan alat pembelah bambu dilakukan di Bengkel Las Amni Karya dengan pertimbangan bahwa lokasi bengkel dan mitra lebih dekat sehingga bilamana ada perbaikan alat dapat dilakukan dengan cepat.

4. Tahapan pelatihan

Pelatihan penggunaan teknologi tepat guna alat pembelah bambu merupakan kegiatan inti dari pengabdian. Kegiatan pelatihan, dimulai dari persiapan bahan, alat, dan tempat yang kondusif. Dalam kegiatan pelatihan, peserta terlebih dahulu diberikan pengetahuan tentang teknologi tepat guna alat pembelah bambu, penjelasan mengenai apa saja yang perlu diperhatikan dalam penggunaan alat ini, bagian-bagian alat, cara penggunaannya. Setelah dilakukan penjelasan secara teoritis dilanjutkan praktek penggunaan alat pembelah bambu yang diperagakan langsung oleh mitra.

5. Tahapan evaluasi

Evaluasi dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan program pengabdian mulai dari awal hingga akhir. Pada tahapan evaluasi juga dilakukan proses diskusi bersama mitra khalayak sasaran. Fokus permasalahan utama dapat diselesaikan sesuai jangka waktu yang ditentukan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**Sosialisasi Program**

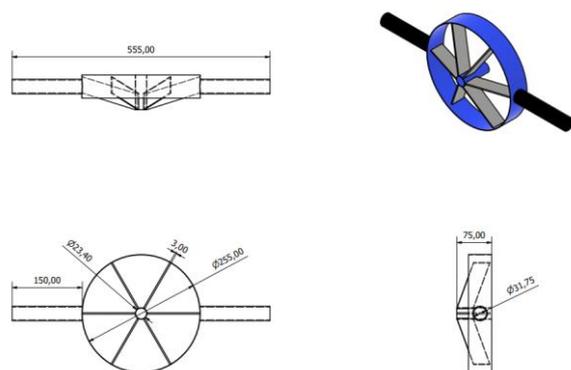
Sebelum pengenalan dan pelatihan alat pembelah bambu terlebih dahulu dilakukan sosialisasi bersama dengan mitra. Pelaksanaan sosialisasi melibatkan masing-masing perwakilan mitra, Sri Rejeki diwakili pak Sapri dan Bambu Apus diwakili Pak Karno. Adapun masalah yang dibicarakan adalah waktu dan tempat pelaksanaan, pelibatan

mitra, hak dan kewajiban pengabdian dan mitra dan teknis pelaksanaan kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan pengenalan dan pelatihan dilaksanakan 05 Oktober 2022 bertempat di mitra Sri Rejeki. Mitra yang terlibat disepakati adalah semua pengrajin bambu dari dua mitra dan masyarakat sekitar. Hak dan kewajiban pengabdian adalah melaksanakan kegiatan pengabdian dengan tempat yang kondusif sedangkan kewajibannya memberikan pengetahuan dan teknologi, menyerahkan alat pembelah bambu, memberikan pendampingan dan menanggung konsumsi kegiatan. Hak dan kewajiban mitra adalah mendapatkan pendampingan penerapan teknologi tepat guna sedangkan kewajibannya adalah menyediakan tempat pelaksanaan kegiatan.

**Desain Alat Pembelah Bambu**

Desain alat pembelah bambu dengan menggunakan aplikasi Inventor Autodesk yang dilaksanakan di Lab. Desain dan Konstruksi Jurusan Teknik Mesin. Desain alat pembelah bambu dilakukan oleh tim pengabdian. Alat pembelah bambu didesain sesuai dengan karakteristik dan geometri bambu yang ada pada mitra. Adapun karakteristiknya adalah ulet, lurus, rata, keras, mudah dibelah, mudah dibentuk, mudah dikerjakan serta ringan sedangkan dimensinya yaitu diameter dalam 25-85 mm, tebal bilah 0,4-0,8 mm, panjang ruas 30-55 mm.



Gambar 1. Desain alat pembelah bambu  
**Bahan dan Pembuatan Alat Pembelah Bambu**

Hasil desain ditindaklanjuti dengan pembuatan produk alat pembelah bambu. Pembuatan alat pembelah bambu dilaksanakan di Bengkel Las Amni Karya. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah rumah lingkaran dari besi strip berukuran tebal 4 mm, lebar 40 mm sedangkan pada bagian rumah sisi dalam dari bahan pipa berdiameter 25 mm dengan tebal 5 mm. Pisau pembelah dari besi strip

tebal 3 mm, lebar 40 mm, dan pada bagian sisi mata dijamkan. Untuk membuat alat ini digunakan mesin las dan mesin gurinda potong.

Cara membuatnya yaitu bahan besi strip dan pipa dipotong sesuai ukuran yang telah didesain. Setelah bahan besi strip dipotong kemudian dibentuk melingkar dengan diameter 255 mm. Mata pisau dipasang diantara lingkaran dan pipa yang disambung dengan proses las. Jumlah mata pisau disesuaikan dengan jumlah bilah bambu yang akan dibuat. Mata pisau disepuh agar kualitas mata tetap tajam.



Gambar 2. Produk alat pembelah bambu

### **Pelatihan Teknologi Tepat Guna Alat Pembelah Bambu**

Selama ini proses pembelahan bambu yang dilakukan oleh mitra yaitu dengan menggunakan parang. Proses ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena setiap bambu harus dibelah satu persatu sesuai jumlah belahan yang diinginkan.

Pelatihan ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada pengrajin bambu dan masyarakat sekitar agar terampil menggunakan teknologi tepat guna alat pembelah bambu. Melalui kegiatan pengabdian ini, mitra diperkenalkan teknologi tepat guna alat pembelah bambu. Alat ini didesain sesuai jumlah bilah bambu yang diinginkan. Setelah diperkenalkan didepan mitra khalayak sasaran, dilanjutkan praktek penggunaan alat pembelah bambu yang telah dibuat oleh pengabdian. Pada praktek penggunaan alat ini, mitra dilibatkan langsung untuk mendemonstrasikan di depan peserta lainnya untuk membelah bambu yang sebelumnya telah disiapkan beberapa potong. Pada pelatihan ini, mitra lainnya diberikan kesempatan untuk mencoba mempraktekkan penggunaan alat pembelah bambu. Dari beberapa percobaan yang dilakukan oleh peserta, peserta menyatakan bahwa

alat ini cukup membantu mengatasi proses pembelahan bambu. Dapat membelah bambu dengan cepat, aman dan hasil belahannya presisi. Hal ini jelas sangat menghemat waktu, aman, presisi dibandingkan bila menggunakan alat sebelumnya yaitu parang. Selain itu, tenaga tidak terkuras banyak untuk membelah bambu.

### **Evaluasi**

Setelah kegiatan praktek penggunaan alat pembelah bambu, dilanjutkan evaluasi dengan berdiskusi bersama semua peserta dan pengabdian. Dari proses diskusi seorang peserta menyarankan agar mata pisau dibuat dari baja berbahan pegas agar awet dalam penggunaannya.

### **KESIMPULAN**

Secara umum respon mitra pengrajin bambu Sri Rejeki dan Bambu Apus terhadap kegiatan pengabdian ini sangat baik. Mereka berharap alat pembelah bambu ini dapat diproduksi secara massal agar dapat mereka gunakan.

### **REFERENSI**

- Arsad, E. (2015). Teknologi Pengolahan Dan Manfaat Bambu. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, Januari, 7(1), 45-52.
- Aversa, R., V, P. R. & I.T, P. F., (2016). Biomimetic And Evolutionary Design Driven Innovation In Sustainable Products Development. *American Journal of Engineering and Applied Science*, 9(4), 1027-1036.
- Mukhammad, A. F. H., Isnanto, R. R. & Rezagama, A. (2018). *Penerapan Teknologi Tepat Guna Dan Pemasaran Dengan Website Untuk Mendorong Produktivitas Kerajinan Di Kampung Seni 29 Semarang*. Semarang, Universitas Diponegoro, 287-289.
- Rafiuddin, R. & Saleh, H. (2019). Mengembangkan Ekonomi Kreatif Berbasis Kerajinan Bambu. *Jurnal Ecosystem*, 19(3), 334-339.
- Rahmadianto, F., Susanto, E. E. & Pohan, G. A. (2021). Pelatihan Meningkatkan Kualitas Pembuatan Stik Mie dari Bahan Bambu di Kota Malang. *Jurnal Flywheel*, Februari, Issue 12,14-20.
- Suryana, S. (2013). *Ekonomi Kreatif, Ekonomi Baru: Mengubah Ide dan Menciptakan Peluang*. Empat ed. Jakarta: Salemba.

Tigabu, D. A., F. B. & P. V. B. (2015). Technology Innovation Stems And Technology Diffusion: Adoption of Bio-Digestion In An Emerginginnovation System In Rwanda. *Technological Forecasting & Social Change* 90, 318-330.