

## Penerapan Iptek pada Kerajinan Peralatan Upakara Berbahan Besi di Desa Pejeng Kawan

<sup>1\*</sup> Gusti Ngurah Mega Nata, <sup>2</sup> Putu Pande Yudiasra, <sup>3</sup> I Made Ari Santosa, <sup>4</sup> I Gusti Ngurah Nyoman Bagiarta

Institut Teknologi dan Bisnis (ITB) STIKOM Bali<sup>1,2,3,4</sup>

\*Email: mega@stikom-bali.ac.id

---

### ABSTRAK

Sari Merta Las merupakan bengkel las yang membuat peralatan upacara Agama Hindu berbahan besi. Peralatan upacara yang dibuat seperti *sangah surya*, *asagan* besi, *laplat*, dan meja tempat sesajen upakara. Permasalahan yang dihadapi yaitu proses pembuatan peralatan upacara berbahan besi ini masih sangat sulit dikerjakan oleh mitra karena menggunakan peralatan konvensional yang kurang presisi dan kurang praktis. Permasalahan kedua yaitu tidak adanya media promosi. Permasalahan ketiga yaitu mitra tidak memiliki keahlian mencatat *cashflow* keuangan sehingga pada saat ingin mengajukan permohonan kredit usaha rakyat, mitra kurang dipercayai oleh pihak bank. Solusi yang dilakukan yaitu memberikan hibah peralatan produksi, media promosi dan pelatihan manajemen keuangan. Target luaran yang dicapai yaitu mitra sudah menggunakan alat modern, sudah memiliki media promosi berupa *website*, serta mitra sudah bisa membuat laporan keuangan. Metode yang akan digunakan yaitu penerapan iptek dan pelatihan dan pemberian hibah peralatan pendukung. Proses kegiatan pengabdian mulai dari observasi, wawancara, persiapan peralatan dan bahan, pemberian hibah alat produksi, pembuatan media promosi, pelatihan manajemen, dan evaluasi. Hasil evaluasi pemberian alat produksi modern yang sesuai dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi mitra dalam waktu yang lebih singkat. Dari hasil pengujian, waktu kerja mitra lebih cepat rata-rata 40% dan lebih presisi.

**Kata kunci** : Sari Merta Las, peralatan upacara, iptek

### ABSTRACT

*Sari Merta Las is a welding workshop that makes Hindu religious ceremonial equipment from iron. The ceremonial equipment made includes sangah surya, iron asagan, laplat, and a Tabel for upakara offerings. The problem faced is that the process of making iron ceremonial equipment is still very difficult for partners to carry out because they use conventional equipment that is less precise and less practical. The second problem is the absence of promotional media. The third problem is that partners do not have the skills to record financial cash flow so that when they want to apply for people's business credit, partners are not trusted by the bank. The solution is to provide grants for production equipment, promotional media and financial management training. The output target that will be achieved is that partners already use modern tools, already have promotional media in the form of a website, and partners can make financial reports. The methods that will be used are the application of science and technology and training as well as providing grants for supporting equipment. The service activity process starts from observation, interviews, preparation of equipment and materials, granting production equipment, creating promotional media, management training, and evaluation. The evaluation results of providing appropriate modern production tools can improve the quality and quantity of partner production in a shorter time. From the test results, partner work time is faster by an average of 40% and more precise.*

**Key words:** *Sari Merta Las, ceremonial equipment, science and technology*

## PENDAHULUAN

Sari Merta Las merupakan usaha kerajinan peralatan upacara agama berbahan besi. Peralatan upacara Agama Hindu yang dibuat seperti *sangah surya*, *asagan* besi, *laplat*, meja upakara, dan banyak lagi lainnya. Permasalahan yang dihadapi yaitu proses pembuatan peralatan upacara berbahan besi ini masih sangat sulit dikerjakan. Peralatan produksi konvensional yang kurang presisi dan kurang praktis akan sangat sulit meningkatkan kualitas (Krisna *et al.*, 2023) dan kuantitas produksi mitra (Nata, Yudiasra and Ambara, 2020). Proses produksi yang sudah menggunakan alat produksi modern akan meningkatkan kualitas maupun kuantitas produk (Nata and Yudiasra, 2020). Pemotongan, dan pengelasan bahan besi harus dilakukan secara presisi, karena kesalahan sedikit saja akan berpengaruh terhadap bentuk, ukuran dan keseimbangan dari produk. Permasalahan kedua yaitu tidak adanya media promosi jadi pesanan kerajinan saat ini masih di sekitar lingkungan desa. Media promosi *online* akan meningkatkan penjualan mitra (Nata, Suryawan and Yudiasra, 2018). Permasalahan ketiga yaitu mitra tidak memiliki keahlian mencatat *cashflow* keuangan. Pencatatan keuangan yang baik akan memudahkan mitra mengetahui keuntungan usaha (Yudiasra *et al.*, 2019). Manajemen keuangan yang baik juga akan meningkatkan pihak bank dalam memberikan Kredit Usaha Rakyat (KUR) (Nata and Yudiasra, 2020).

Solusi yang diberikan yaitu memberikan hibah peralatan modern yang akurat, alat pendukung pengelasan, media promosi dan manajemen pencatatan keuangan usaha mitra. Target luaran yang akan dicapai yaitu mitra sudah menggunakan alat modern dan presisi, sudah memiliki media promosi seperti

*website* dan media sosial. *Website* akan mempromosikan usaha mitra secara cepat (Nata, 2022). Pada *paper* (Jayanti, Sastrawangsa and Suradarma, 2016), juga menjelaskan penerapan teknologi informasi dapat meningkatkan penjualan usaha mikro. Mitra sudah bisa mencatat laporan keuangan. Metode yang akan digunakan yaitu penerapan iptek (Ngurah, Nata and Yudiasra, 2019), pelatihan dan pemberian hibah peralatan pendukung. Proses kegiatan pengabdian mulai dari observasi, wawancara, persiapan peralatan dan bahan, pemberian hibah alat produksi, pembuatan media promosi, pelatihan manajemen, dan evaluasi (Nata, 2022).

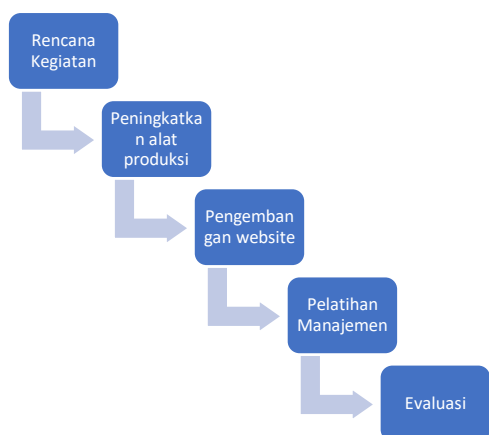
## RUMUSAN MASALAH

Terdapat tiga permasalahan utama mitra yang diprioritaskan yaitu:

- a. Proses pembuatan peralatan upacara berbahan besi masih sangat sulit dikerjakan mitra dengan alat konvensional. Maka mitra perlu alat produksi modern untuk mempermudah pekerjaan.
- b. Mitra belum punya media promosi. Maka mitra perlu memiliki media promosi yang bisa menjangkau *customer* lebih luas.
- c. Mitra belum bisa manajemen keuangan. Maka mitra perlu mendapatkan pelatihan manajemen keuangan dan perlengkapan manajemen keuangan.

## METODE

Rencana kegiatan dibagi menjadi lima yaitu mulai dari rencana kegiatan, peningkatan alat produksi, pengembangan *website*, pelatihan manajemen dan evaluasi. Berikut adalah tahapan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan.



Gambar 1. Rencana Kegiatan

Pada Gambar 1 berisi tahapan pengerjaan kegiatan pengabdian. Metode pelaksanaan akan diurutkan mulai dari rencana kegiatan, peningkatan alat produksi, pengembangan *website*, pelatihan manajemen, dan evaluasi:

1. Sosialisasi kegiatan dan mempersiapkan peralatan, bahan dan jadwal kegiatan. Kegiatan ini akan dilakukan oleh tim pengabdian bersama mitra yaitu pemilik dan karyawan Sari Merta Las. Hasil dari kegiatan ini yaitu penentuan jadwal kegiatan, penentuan alat dan bahan untuk meningkatkan alat produksi, membangun *website* dan pelatihan manajemen keuangan. Pada kegiatan ini juga akan ditentukan tempat pelatihan. Mahasiswa akan diajak untuk ikut diskusi dalam pembagian kerja.
2. Pemberian alat produksi dan pelatihan pemanfaatan alat produksi. dan perancangan sistem *website*. Alat produksi utama yang akan dihibahkan yaitu NRT-PRO Mesin Bor Duduk 16mm, 375 Watt. Siku Pemegang Besi Las, Spray Cat Kompresor. Pemberian dan pelatihan alat produksi akan dilakukan oleh Gusti Ngurah Mega Nata, S.Kom., M.T.
3. Pembangunan sistem *website* dan implementasi sistem *website* promosi. Sistem yang telah dikembangkan akan diimplementasikan dengan dibelikan

*domain* dan *hosting*. Setelah *domain* sudah dimiliki maka, *website* promosi Sari Merta akan dipublikasi. Pembangunan sistem akan dilakukan oleh Gusti Ngurah Mega Nata, S.Kom., M.T., sedangkan publikasi *website* ke *hosting* dilakukan oleh I Made Ari Santosa, S.Kom., M.Kom., bersama mahasiswa.

4. Pelatihan manajemen keuangan. Pelatihan manajemen keuangan akan diberikan oleh tim pengabdian yaitu Putu Pande Yudiastra, S.Kom., M.M. Materi yang diberikan yaitu mengenal dasar manajemen umum, manajemen keuangan. Pelatihan akan diberikan dengan cara ceramah oleh narasumber ke mitra, diskusi kendala dan cara implementasi pencatatan *cashflow* dan mencoba langsung mencatat *cashflow* keuangan mitra. Tim akan memantau pencatatan *cashflow* mitra satu minggu sekali. Mahasiswa akan dilibatkan dalam mempersiapkan alat dan bahan materi.

## PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dimulai dari proses rapat tim dengan mitra yang dilakukan di lokasi mitra. Pembahasan pada saat rapat yaitu permasalahan mitra apakah masih sama seperti pada saat observasi, ternyata ada sedikit perubahan karena pada saat diskusi awal dengan waktu implementasi sudah cukup lama sehingga mitra sudah membeli peralatan yang dibutuhkan sebelumnya. Perubahan yang dimaksud yaitu di mana mitra lebih membutuhkan alat bor besi untuk membuat tempat baut yang lebih presisi dibandingkan alat pemotongan seperti rencana sebelumnya. Selain juga mesin potong, dan alat *finishing* lainnya. Jadi tim pengabdian lebih mengutamakan memberikan hibah alat bor listrik untuk membuat lubang baut pada besi. Berikut adalah foto kegiatan rapat.



Gambar 2. Rapat tim dengan mitra

Hasil rapat tim dengan mitra untuk menentukan peralatan dan spesifikasi alat produksi, dijadikan dasar tim pengabdian untuk membeli alat produksi yang akan dihibahkan ke mitra. Proses pembelian dilakukan oleh tim toko peralatan mesin. Mesin bor besi yang telah dibeli kemudian dihibahkan ke mitra pada tanggal 18 Maret 2024 di lokasi mitra. Berikut adalah alat produksi yang dihibahkan ke mitra oleh tim pengabdian.



Gambar 3. Serah terima barang produksi

Tim memberikan alat produksi berupa mesin bor besi untuk melubangi tempat baut dan peralatan lainnya sebagai alat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi mitra. Pada saat serah terima peralatan produksi diserahkan oleh ketua

tim ke mitra. Tim pengabdian juga memberikan pelatihan cara menggunakan alat produksi berdasarkan buku manual dan pelatihan yang didapat dari penjual. Berikut adalah kegiatan pelatihan penggunaan alat bor listrik.



Gambar 4. Pelatihan Penggunaan Alat Produksi

### Luaran Kegiatan

Luaran kegiatan pengabdian setelah dilakukan evaluasi yaitu dengan mengukur kecepatan kerja dalam pembuatan sebuah meja Besi.

Tabel 1. Evaluasi waktu kerja

No	Proses	Sebelum	Sesudah	Alat Hibah
1	Pelubangan bahan dari besi	±2 menit / lubang	±30 detik / lubang	Alat ukur dan mesin pelubangan
2	Pengelasan pada objek siku - siku	±1,5 menit / sudut	±1 menit / sudut	Pegangan siku - siku
3	Pengecatan dan finising	± 6 menit	± 5 menit	Kepala spre kompresor

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian di Sari Merta Las yaitu:

1. Pemberian alat produksi modern yang sesuai dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi mitra dalam waktu yang lebih singkat. Dari hasil pengujian, waktu kerja mitra lebih cepat rata-rata 40% dan lebih presisi.
2. Pelatihan pemanfaatan peralatan modern perlu diberikan ke mitra setelah pemberian hibah peralatan modern tersebut. Sumber referensi pemanfaatan modern dapat diberikan dari *manual book* alat, dari petugas toko, pengguna yang sudah profesional dan juga media internet.
3. Pelatihan manajemen keuangan dan pemberian hibah perlengkapan keuangan telah membiasakan mitra usaha mencatat arus kas usaha.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada ITB STIKOM Bali atas pendanaan yang diberikan untuk melaksanakan pengabdian ini dan juga kepada Sari Merta Las yang telah menjadi mitra pengabdian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jayanti, K.D.A., Sastrawangsa, G. and Suradarma, I.B. (2016) 'Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Nilai Jual dan Pemasaran bagi UKM Kopi Bali', *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH*, 7(2), pp. 224–231.
- Krisna, P. *et al.* (2023) 'Pendampingan

Kerajinan Pande Besi Sebagai Potensi Atraksi Wisata Di Kerambitan Tabanan', 07(02), pp. 119–128.

- Nata, G.N.M. (2022) 'Penerapan Teknologi Komputer pada Perangkat Desa Pekarman Kenderan Tegalalang Gianyar', *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah ...*, 4(3), pp. 95–100. Available at: <https://mail.widyabhakti.stikom-bali.ac.id/index.php/widyabhakti/article/view/333>.
- Nata, G.N.M., Suryawan, I.K.D. and Yudiastra, P.P. (2018) 'Peningkatan Produktivitas Industri Rumah Tangga Jajan Tradisional Khas Gianyar', *Majalah Aplikasi Ipteks NGAYAH*, 9(1), pp. 132–137.
- Nata, G.N.M. and Yudiastra, P.P. (2020) 'IRT Donat Kentang Dusun Sampiang Gianyar', *Widyabhakti ...*, 2(2), pp. 69–75. Available at: <http://widyabhakti.stikom-bali.ac.id/index.php/widyabhakti/article/view/163>.
- Nata, N.M., Yudiastra, P.P. and Ambara, M.P. (2020) 'PKM Pengerajin Perak di Desa Celuk Kabupaten Gianyar', 3(3), pp. 70–77.
- Ngurah, G., Nata, M. and Yudiastra, P.P. (2019) 'Petani Bibit di Desa Sekaan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli', 2(1), pp. 59–64.
- Yudiastra, P.P. *et al.* (2019) 'PKM: IRT PAKAIAN RAJUTAN DI KECAMATAN TABANAN', 10.