

## Peningkatan Produksi Industri Logam Lokal Melalui Penerapan TTG

Solikhin<sup>1</sup>, Sunarno<sup>2</sup>, Achmad Mujab Masykur<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

<sup>3</sup>Fakultas Psikologi, Universitas Diponegoro

<sup>1</sup>[soli\\_erf@yahoo.com](mailto:soli_erf@yahoo.com)

<sup>2</sup> [sunzen07@gmail.com](mailto:sunzen07@gmail.com)

<sup>3</sup>[akungpsiundip@yahoo.com](mailto:akungpsiundip@yahoo.com)

*Abstrak* — Industri pengolahan logam di Kabupaten Tegal dibagi menjadi dua yaitu industri sedang dan industri kecil. Jumlah total dari industri sedang mencapai 22 Unit, sedangkan industri kecil mencapai 2.963 unit. Tenaga kerja yang bekerja di industri sedang mencapai 668 orang dan di industri kecil sejumlah 31.258 orang. Daerah yang menjadi sentra industri logam terbesar dalam jumlah industri dan tenaga kerja yang bekerja di bidang industri logam yaitu Kecamatan Talang, kemudian yang kedua adalah daerah tetangganya yaitu Kecamatan Adiwena serta yang ketiga yaitu Kecamatan Dukuhturi. Kendala atau permasalahan yang sering dihadapi oleh UD Asbiq Jaya Technic sebagai mitra pelaksana kegiatan pengabdian meliputi 1) bahan baku produksi masih belum terdapat standarisasi bahan baku; 2) produk hasil olahan masih belum bisa memenuhi kebutuhan pasar; 3) proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan alat produksi yang terbatas; 4) produk hasil olahan logam belum bervariasi (produk satu jenis); 5) manajemen usaha masih sederhana dan apa adanya; 6) alat produksi masih manual, sederhana dengan jumlah yang terbatas; dan 7) keterbatasan jangkauan pemasaran. Metode pelaksanaan program pengabdian adalah pemilihan prioritas permasalahan mitra sebagai acuan dalam tahapan pelaksanaan program. Pelaksanaan program pengabdian yang telah dilakukan telah dapat membantu permasalahan mitra dalam standarisasi produk, variasi produk, praktek manajemen usaha dan penerapan TTG sehingga dapat meningkatkan potensi produk untuk memenuhi kebutuhan pasar.

*Kata kunci* — PPPUD; Kerajinan logam Tegal; UD Asbiq Jaya Technic; TTG

### I. PENDAHULUAN

Provinsi Jawa Tengah sebagai salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki nilai budaya yang tinggi dan juga memiliki sentra penghasil beberapa kerajinan. Salah satu kerajinan yang terkenal yaitu kerajinan berbahan dasar logam yang berada di Kabupaten Tegal. Industri pengolahan logam di Kabupaten Tegal merupakan industri yang menjadi unggulan [1, 2]. Ada 7 kecamatan di Kabupaten Tegal yang menjadi sentra industri pengolahan logam. Industri pengolahan logam di Kabupaten Tegal dibagi menjadi dua, yaitu industri sedang dan industri kecil. Jumlah total dari industri sedang mencapai 22 unit sedangkan untuk industri kecil mencapai 2.963 unit.

Hasil industri logam menjadi sasaran dalam upaya peningkatan kualitas dan kuantitas produk unggulan lokal Kabupaten Tegal sesuai dengan RPJMD Kabupaten 2014-2019 dalam mencapai sasaran “Meningkatnya produksi lokal yang berkualitas (terstandarisasi dan bersertifikat) serta

penggunaan produksi lokal oleh Pemerintah Daerah”. Upaya tersebut didukung dengan adanya capaian tujuan sasaran “Meningkatnya produk dan pelaku ekonomi lokal unggulan dan ekonomi kreatif” dengan strategi memfasilitasi produk dan pelaku ekonomi lokal unggulan serta mempermudah akses pasar bagi pelaku ekonomi lokal unggulan. Kedua sasaran tersebut termasuk dalam Tujuan ketiga RPJMD yaitu “Mewujudkan kesejahteraan rakyat melalui pembangunan ekonomi kerakyatan yang difokuskan pada ekonomi lokal unggulan” [3].

Kerajinan logam yang dibuat masih dengan cara manual (tanpa mesin) seperti pada UD Asbiq Jaya Technic. UD Asbiq Jaya Technic merupakan usaha kecil yang bergerak di bidang pengolahan logam dengan cara menjadikan kerajinan logam yang merupakan produk khas dari Desa Pesarean Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal. Usaha dagang ini mengolah logam menjadi produk tempat Loyang ikan/cumi yang sudah berjalan selama 12 tahun. UD Asbiq Jaya Technic yang termasuk dalam kelompok usaha kecil ini pun juga

menghadapi beberapa permasalahan seperti permasalahan pada aktivitas produksi pengolahan logam, aktivitas manajemen dan pemasaran. Permasalahan aktivitas produksi tersebut meliputi : 1) bahan baku produksi masih belum terdapat standarisasi bahan baku; 2) produk hasil olahan masih belum bisa memenuhi kebutuhan pasar; 3) proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan alat produksi yang terbatas; 4) produk hasil olahan logam belum bervariasi (produk satu jenis); 5) manajemen usaha masih sederhana dan apa adanya; 6) alat produksi masih manual, sederhana dengan jumlah yang terbatas; dan 7) keterbatasan jangkauan pemasaran.

Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah (PPPUD) merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi dengan tujuan upaya pengembangan produk unggulan koperasi, kelompok usaha masyarakat, dan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) [4]. Adanya pelaksanaan program pengabdian PPPUD diharapkan mampu berperan dalam memacu 1) pertumbuhan produk/jasa unggulan daerah untuk pasar dalam negeri yang dinamis; 2) meningkatkan kualitas dan kuantitas produk agar berdaya saing tinggi dengan tetap berpijak pada keunikan/ciri khas kedaerahannya; 3) meningkatkan daya tarik produk unggulan kepada masyarakat luas; 4) memperkuat koperasi dan UMKM agar dapat bertahan, tangguh, dan berkembang di tengah persaingan; 5) berperan aktif menjaga keberlangsungan warisan budaya lokal, 6) mempercepat difusi teknologi dan manajemen masyarakat perguruan tinggi ke masyarakat industri; dan 7) mengembangkan proses *link&match* antara perguruan tinggi, industri, Pemerintah Daerah dan masyarakat luas.

Pelaksanaan PPPUD di Kabupaten Tegal dengan mitra program pengabdian UD Asbiq Jaya Technic diharapkan dapat meminimalisir permasalahan aktivitas produksi yang dihadapi oleh UD Asbiq Jaya Technic. Selain itu diharapkan juga bahwa program pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap perkembangan usaha pengolahan logam lokal khususnya UD Asbiq Jaya Technic.

## II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian dilakukan dengan partisipasi masyarakat lokal yaitu UD Asbiq Jaya Technic. UD Asbiq Jaya Technic berperan sebagai mitra pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat PPPUD di Kabupaten Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Program

pengabdian kepada masyarakat PPPUD mengacu pada permasalahan prioritas mitra kegiatan pengabdian yaitu 1) bahan baku produksi masih belum terdapat standarisasi bahan baku; 2) produk hasil olahan masih belum bisa memenuhi kebutuhan pasar; 3) proses produksi membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan alat produksi yang terbatas; 4) produk hasil olahan logam belum bervariasi (produk satu jenis); 5) manajemen usaha masih sederhana dan apa adanya; 6) alat produksi masih manual, sederhana dengan jumlah yang terbatas; dan 7) keterbatasan jangkauan pemasaran. Program pengabdian PPPUD sebagai upaya solusi permasalahan mitra terkait aktivitas produksi dilaksanakan melalui peningkatan pengetahuan mitra terhadap standarisasi produk dan penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) yang ditujukan untuk meningkatkan kapasitas produksi olahan logam.

## III. PEMBAHASAN

### A. Pengembangan Produk Olahan Logam

Standardisasi pada produk dan penilaian kesesuaian penting untuk diperhatikan sehingga produk dapat memenuhi standar mutu. Standar mutu merupakan kesepakatan-kesepakatan yang telah disepakati bersama terkait dengan spesifikasi teknis (atau kriteria akurat yang digunakan sebagai peraturan, petunjuk atau definisi tertentu) yang didokumentasikan dengan tujuan menjamin suatu produk, berupa barang atau jasa [3].

Pelaku usaha kecil menengah (UKM) masih belum menerapkan standarisasi pada produk usahanya sehingga produk tersebut dinilai kurang bermutu di pasaran. Hal tersebut dikarenakan minimnya pelaku UMKM terkait standarisasi produk kerajinan logam. Program pelatihan standarisasi mutu produk dilakukan kepada pelaku UKM khususnya UD Asbiq Jaya Technic dengan tujuan mampu meningkatkan pengetahuan dan minat pelaku UKM untuk memproduksi jenis kerajinan logam dengan mutu yang lebih baik, sehingga terdapat peningkatan penjualan dan pendapatan. Kepuasan konsumen terhadap produk olahan logam yang dihasilkan oleh mitra menjadi penilaian penting dalam terciptanya hubungan berkelanjutan antara konsumen dan produsen (UD Asbiq Jaya Technic). Tingkat kepuasan konsumen tergantung pada mutu produk dan jasa. Tingkat kualitas produk berdampak positif terhadap tingkat kepuasan konsumen.

Program pelatihan terkait dengan standarisasi produk (standarisasi bahan baku produksi, SOP proses produksi), pengelolaan tenaga kerja, dan

pentingnya papan nama usaha sebagai identitas usaha berdampak positif terhadap upaya pengembangan produk hingga kini pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat PPPUD di tahun kedua, UD Asbiq Jaya Technic telah mampu menerapkan sistem diversifikasi kualitas bahan produk (sebelum pelaksanaan program pengabdian, produksi loyang masih belum memperhatikan ketebalan loyang). Diversifikasi kualitas bahan produk loyang berbahan tebal dan tipis memiliki tingkat harga yang berbeda.

UD Asbiq Jaya Technic memberikan perbedaan tarif pada produk loyang dengan tingkat ketebalan berbeda ditujukan untuk memberikan konsumen pilihan sesuai dengan kemampuan dan kegunaan produk loyang. UD Asbiq Jaya Technic juga telah memberikan layanan purna jual/kartu garansi ke setiap produk loyang yang dijual di pasaran. Kartu garansi masih sederhana dan diberikan kepada konsumen dengan transaksi tertentu sesuai dengan ketentuan mitra usaha (UD Asbiq Jaya Technic). Tujuan adanya layanan purna jual adalah wujud tanggung jawab dan kepedulian mitra terhadap konsumen sehingga hubungan kepercayaan antara konsumen dan produsen dapat terjaga dan konsumen tetap menggunakan produk mitra. Hal tersebut didukung pula bahwa tidak seluruh pengrajin loyang memberlakukan skema yang sama.



Gambar 1. *Corner* AC Central

Kini Mitra sudah mulai berinovasi, mencoba untuk menciptakan karya dengan membuat diversifikasi produk selain loyang. Produk lain yang diproduksi antara lain *Corner* untuk AC Central, Pangkon Pakan Ayam, dan tempat untuk pencetak es. Respon baik ditujukan oleh konsumen khususnya konsumen produsen AC skala besar pada produk *corner*. Jumlah produk *corner* AC pun meningkat seiring pentingnya peranan *corner* dalam komponen AC central. Bahan dasar logam yang digunakan pun juga berbeda dengan bahan dasar dalam pembuatan loyang.

Sistem manajemen umum secara sederhana sudah mulai diterapkan oleh mitra, hal ini juga dapat ditunjukkan dari diberlakukannya sistem administrasi secara sederhana agar rekapitulasi

order dari pelanggan atau konsumen dapat terpantau secara baik. Hal ini tentunya dapat membantu UD Asbiq Jaya Technic dalam pengelolaan usaha walaupun sebelumnya praktek manajemen ini belum dilaksanakan dengan baik. Rapert dan Hart dalam [6] kurangnya praktek manajemen ini dikarenakan adanya kesulitan usaha kecil dan menengah (UKM) dalam mengidentifikasi dan mengadopsi inovasi teknologi dikarenakan kurangnya kemampuan sumber daya internal.

UD Asbiq Jaya Technic sudah mulai berinovasi dalam diversifikasi jenis produk yang dihasilkan. Produk lain yang diproduksi berupa *corner* untuk AC central seperti pada Gambar 1 dan *pangkon pakan* ayam serta tempat untuk pencetak es.

### B. Penerapan Teknologi Tepat Guna

Program pengabdian masyarakat PPPUD memberikan pendampingan beserta teknologi tepat guna (TTG) yang membantu pengembangan usaha UD Asbiq Jaya Technic. Teknologi tepat guna yang diterapkan adalah alat produksi *corner* mengingat adanya keterbatasan alat produksi *corner*.

Kendala baru yang dihadapi oleh mitra adalah terbatasnya alat dalam memproduksi produk jenis *corner* ini. Dalam Program Pengembangan Produk Unggulan Desa tahun kedua, Tim pengabdian masyarakat memberikan bantuan alat berupa mesin pencetak *corner* seperti pada Gambar 2. Hal ini sangat membantu mitra dalam memproduksi *corner*. Adanya penerapan TTG mesin pencetak *corner* ini membantu proses produksi *corner* menjadi lebih efisien. Adapun tahapan produksi *corner* AC oleh UD Asbiq Jaya Technic meliputi :1) pemotongan plat dengan bahan lembaran plat baja (ketebalan 1.3 mm dan diameter 1.5 m x 1 m); 2) pembentukan garis di dalam sisi *corner* tersebut; 3) pelipatan sisi pinggir *corner* agar dapat menempel pada siku tempat AC; 4) pembuatan lubang pada bagian tengah *corner* yang berfungsi sebagai tempat skrup guna mengunci *corner* tersebut.; dan 5) pemberian identitas logo Asbiq Jaya Technic.

Kapasitas produksi *corner* mengalami peningkatan setelah diterapkannya TTG. Jumlah *corner* yang dihasilkan sebelum adanya bantuan alat mencapai 10.000 buah *corner*/bulan sedangkan jumlah produksi *corner* meningkat hingga 30.000 buah *corner*/2 minggu dengan harga penjualan setiap *corner* Rp. 1.750,00. Peningkatan kapasitas produksi *corner* berdampak pula pada kemampuan mitra dalam memenuhi kebutuhan pasar. Jangkauan pemasaran produk

corner saat ini telah mencapai Provinsi Jakarta dan Kota Tangerang.

Bantuan TTG pendukung proses produksi lain adalah alat ukir/press logo kepada mitra seperti pada Gambar 3. Alat ukir/press logo kepada mitra bertujuan untuk membantu mempermudah jalannya mitra dalam memproduksi produk terbarunya dan dapat menghemat biaya produksi.



Gambar 2. Bantuan Alat Produksi

Penerapan alat press logo dan merk adalah sebagai identitas dari mitra agar produk yang dihasilkan dapat membantu dalam segi pemasaran secara sederhana. Disamping itu pula, hasil proses press lebih memiliki karakter dan lebih jelas, serta meningkatkan branding dan nilai produk. Selain itu, penerapan teknologi tepat guna juga membantu mitra dalam proses produksi dan dapat meningkatkan kapasitas produksi.



Gambar 3. Alat Cetak Logo dan Pelipat Corner

Penerapan TTG pada usaha produksi olahan logam UD Asbiq Jaya Technic ini berdampak positif terhadap perkembangan usaha. Omset usaha loyang mengalami peningkatan mencapai

20 persen hingga tahun kedua pelaksanaan program pengabdian PPPUD. Jumlah pemesanan produk loyang grade A dan grade B meningkat hingga 7 persen serta adanya peningkatan pemesanan corner sebesar 30 buah dengan waktu pengerjaan mencapai 18 hari.

#### IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pada tahun kedua program PPPUD sudah memasuki tahap lanjutan dari tahap sebelumnya, yaitu pendampingan langsung terhadap mitra (UD Asbiq Jaya Technic) tentang standarisasi produk dan pemberian bantuan alat produksi. Selama ini, kualitas produk yang dihasilkan juga kurang baik karena tidak memenuhi standar produk yang ada. Mitra tersebut juga memiliki keterbatasan alat produksi sehingga jumlah produk yang dihasilkan sedikit. Tim pengabdian memberikan bantuan berupa alat 1 set alat cetak *Corner* AC. Pemberian bantuan mesin produksi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas barang dan jumlah produksi UKM kerajinan logam, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pasar dan produknya dapat bersaing dengan produk pesaing lainnya. Selain itu tim pengabdian juga memberikan bantuan papan nama usaha, agar konsumen mengenal dan mengetahui lokasi UKM kerajinan logam tersebut.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada Ristek Dikti yang sudah mendukung secara penuh dalam kegiatan pengabdian masyarakat pada tahun 2019 serta pihak-pihak terkait dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

#### REFERENSI

- [1] D. S. Bangkit dan F. Alia. Sebaran Sentra Unggulan Industri Kecil Dan Rumah Tangga (IKRT) Di Kabupaten Tegal, 2013. [lib.geo.ugm.ac.id](http://lib.geo.ugm.ac.id) › *Beranda* › *Volume 2, Nomor 2, Tahun 2013* › *Nuswantoro*
- [2] Sejarah Industri Logam di Kabupaten Tegal. <http://tegaljawatengah.blogspot.co.id/> diakses tanggal 07-06-2017 10:37
- [3] Pemerintah Kabupaten Tegal. 2014. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Tegal Tahun 2014-2019. Dipetik December 04, 2018, dari Pemerintah Kabupaten Tegal: <http://utama.tegalkab.go.id/>
- [4] DRPM Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. 2018. Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII. DRPM Kemenristekdikti : Jakarta.
- [5] Pancaningrum, E., & Sari, D. P. (2014). STRATEGI PENCAPAIAN STANDAR MUTU

DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL  
PENJUALAN DI PASAR EROPA. *Jurnal  
Manajemen Dan Kewirausahaan.*  
<https://doi.org/10.9744/jmk.16.1.47-54>

- [6] Forth, J., & Bryson, A. The Impact of Management Practices on SME Performance. *National Institute of Economic and Social Research*, 2018.