

USAHA MIKRO BENGKEL LAS MANUNGGAL JAYA MENGEMBANGKAN RANJANG LIPAT

Ida Nugroho Saputro

Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)

Universitas Sebelas Maret Surakarta

email: nugroho.saputro@yahoo.co.id

ABSTRAK

Ranjang lipat ini dapat dibuat dengan berbagai bahan seperti besi, aluminium, kayu, dan bahan-bahan lain. Dalam hal ini bahan yang dipilih adalah besi, mengingat bahan besi mudah didapat dan pengetahuan mengenai pembuatan produk-produk besi tersedia di kampus, yaitu dengan cara pengelasan. Pengelasan merupakan salah satu jenis penyambungan di antara penyambungan yang lain seperti baut dan keling. Ranjang lipat merupakan inovasi teknologi dalam membuat tempat tidur serbaguna. Produk ini digunakan dalam perumahan yang mempunyai keterbatasan ruangan. Penggunaan ranjang lipat dalam ruangan bisa memaksimalkan fungsi dari ruangan tersebut. Ranjang lipat multi fungsi pada waktu digunakan dibuka sebagai ranjang untuk tidur sedangkan waktu tidak digunakan bisa dilipat menempel pada dinding.

Usaha mikro Manunggal Jaya merupakan workshop/bengkel yang bergerak dalam bidang bengkel las yang usahanya meliputi pembuatan pagar besi, trailis, pintu besi, kanopy dan lain-lain. Pada kegiatan ini membuat prototif ranjang lipat sebagai usaha inovasi produk baru yang selama ini hanya diproduksi pada bengkel rekayasa. Pada pembuatan produk memerlukan waktu 3 bulan untuk uji trial dan error. Pembuatan ranjang lipat terbuat dari besi hollow ukuran 4 cm x 4 cm yang dirangkai menjadi satu kesatuan yang dipasang pada dinding. Setelah melalui berbagai perbaikan akhirnya terbentuk satu contoh ranjang lipat. Kedepan diperlukan pengembangan produk dan pemasaran produk sehingga bisa dipasarkan secara luas dan diterima pada masyarakat.

Kata kunci: ranjang lipat, bengkel las, usaha mikro,

PENDAHULUAN

Kota Surakarta yang juga sangat dikenal sebagai Kota Solo, merupakan sebuah dataran rendah yang terletak di cekungan lereng pegunungan Lawu dan pegunungan Merapi dengan ketinggian sekitar 92 m diatas permukaan air laut. Dengan Luas sekitar 44 Km², Kota Surakarta terletak diantara 110 45` 15" – 110 45` 35" Bujur Timur dan 70` 36" – 70` 56" Lintang Selatan. Dengan letak geografis yang demikian menjadikan Kota Solo menjadi daerah yang subur dan menjadi pusat perdagangan. Batas wilayah Kota Surakarta sebelah Utara adalah Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Boyolali. Batas wilayah sebelah Timur adalah Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karangnyar, batas wilayah sebelah Barat adalah Kabupaten Sukoharjo dan Kabupaten Karanganyar, sedang batas wilayah sebelah selatan adalah Kabupaten Sukoharjo.

Perkembangan properti yang begitu tinggi didalam kota Solo dan daerah sekitarnya yang mempunyai dampak pada tingginya harga rumah. Ini berakibat perumahan yang dibangun mempunyai type atau ukuran yang kecil. Perumahan ini terdiri dari satu dan dua kamar yang mengharuskan aktifitas didalam rumah agak terganggu. Aktifitas yang dimaksud aktifitas untuk tidur, belajar, bermain dan lain sebagainya. Ruangan yang tersedia untuk kamar tidur biasanya mempunyai luas 5m². Hal ini berakibat aktifitas ruang tidur, belajar, bermain untuk anak – anak menjadi satu kamar. Permasalahan luas ruangan kamar yang menjadi bagi sebagian masyarakat.

Pemasalahan – permasalahan tersebut menjadi peluang untuk mengembangkan inovasi suatu produk yang dapat mengatasi kebutuhan akan luas ruangan/kamar. Produk tersebut adalah dengan membuat tempat tidur lipat multi fungsi. Kegunaan dari tempat tidur lipat ini adalah bagian atas bisa dipakai untuk tidur sedangkan bagian bawah untuk belajar. Fungsi yang lain juga tempat tidur lipat ini menempel pada dinding, pada waktu dipakai untuk tidur ditarik kebawah sedangkan kalau tidak dipakai tempat tidur ini dilipat menempel pada tembok. Sehingga luas ruangan kamar menjadi longgar untuk untuk bisa beraktifitas sehari – hari.

Bahan untuk membuat tempat tidur lipat terdiri dari bermacam-macam antara lain kayu, besi, aluminium dan lain sebagainya. Juga ada yang terbuat dari perpaduan antara kayu dan besi. Untuk pemberdayaan pada masyarakat ini kita menggunakan bahan dari besi, mengingat besi bahan yang mudah dibentuk, disambung, maupun dipotong. Juga dari segi kekuatan lebih kuat dari bahan yang lain. Penyambungan besi dilakukan dengan pengelasan, baut maupun keling. Berbeda antara keduanya bahwa pengelasan membutuhkan perhatian yang khusus di antaranya adalah jenis pengelasan, klasifikasi pengelasan, dan karakteristiknya.

Bengkel las Manunggal Jaya sebagai mitra dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat ini, merupakan usaha mikro yang bergerak dalam bidang bengkel las yang usahanya meliputi pembuatan pagar besi, trailis, pintu besi, kanopy dan lain-lain. Bengkel las Manunggal Jaya masih memerlukan dukungan pengembangan inovasi produksinya agar dapat memenuhi kebutuhan permintaan dari para konsumen. Inovasi produk dari bengkel las sangat penting dilakukan karena permintaan dari konsumen beragam jenis. Bengkel las Manunggal Jaya beralamat di Jl Majapahit V/19 Nusukan Solo melayani kebutuhan bengkel las di kota Solo dan sekitarnya.

Alat-alat yang dimiliki bengkel las manunggal jaya berupa mesin las diesel kapasitas 3000 watt, mesin las listrik kapasitas 2200 watt, pemotong besi dan alat bantu lainnya. Bengkel las Manunggal Jaya mempunyai kapasitas produksi 3-4 paket/bulan. Permasalahan yang dihadapi rendahnya produksi bengkel las karena permintaan dari konsumen berkurang, karena produk-produk yang dihasilkan kurang bervariasi. Sehingga adanya kegiatan pemberdayaan ini, produknya akan bervariasi dan produk berinovasi tinggi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi.

Terdapat permasalahan lain yang *urgent* untuk dicarikan solusi, yaitu berkaitan dengan keterbatasan pengetahuan dan ketrampilan dari mitra mengenai proses pemotongan besi/plat sampai penyambungan dengan las yang efektif dan efisien, serta keterbatasan pengetahuan mitra berkaitan dengan inovasi produk. Keterbatasan pengetahuan tersebut dikhawatirkan dapat mengganggu dalam proses produksi dan pemasaran produk. Sehingga pengetahuan dan ketrampilan dalam proses produksi dan inovasi produk ditingkatkan. Pemberdayaan ini merupakan salah satu inovasi produk ranjang lipat yang selama ini belum banyak masyarakat yang mengetahuinya.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat ini akan ditawarkan beberapa solusi, yaitu :

1. Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Tata Cara Pengelasan. Untuk mewujudkan produk dari bengkel las yang, diperlukan pengetahuan serta ketrampilan khusus tentang tatacara pengukuran, pemotongan besi, penyambungan besi, dan pengelasan yang benar. Untuk itu kelompok mitra perlu memahami teknik atau tatacara pengelasan sehingga proses produksinya dapat berjalan dengan efektif dan efisien.
2. Peningkatan Teknologi Inovasi Dalam Proses Produksi. Untuk memujudkan teknologi yang tepat guna diperlukan produk memiliki inovasi tinggi. Produk ini mendesain ranjang lipat multiguna, yang langkah-langkahnya yaitu mendesain dengan program komputer, setelah desain selesai baru dilakukan proses produksi. Dalam proses ini diperhatikan tentang estetika dan keamanan pengguna produk.
3. Peningkatan Pengetahuan Manajerial. Keberhasilan sebuah usaha tidak bisa lepas dari manajerial. Karena itu, kelompok mitra wajib memahami cara pengelolaan usahanya, baik dari pengelolaan tenaga kerja, pengelolaan keuangan maupun strategi pemasaran produk.

METODE PENELITIAN

Sebagai solusi atas permasalahan yang sedang dihadapi oleh bengkel las mitra seperti yang telah diuraikan diatas, maka dapat diterapkan beberapa kegiatan yaitu:

1. Mengadakan dialog melalui kegiatan program *FGD (Focuss Group Discussion)* FGD akan dilaksanakan oleh tim pelaksana kegiatan dengan mitra. Tujuan kegiatan FGD adalah untuk mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan, penggalian potensi keterlibatan mitra serta pihak pendukung lainnya untuk mengatasi permasalahan yang ada, serta evaluasi setiap tahapan pelaksanaan kegiatan.
2. Metode pelatihan ketrampilan pengelasan dengan cara praktek langsung.
3. Pelatihan dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mitra dalam proses desain produk dan proses produksi. Dalam produksi meliputi pemilihan bahan, pemotongan bahan, penyambungan dan pengelasan. Pelatihan akan disampaikan oleh nara sumber yang kompeten di bidang ini, antara lain melibatkan akademisi bidang teknik las.

4. Metode desain produk ranjang lipat. Desain produk ranjang lipat yang multi fungsi menggunakan bantuan komputer. Dalam mendesain ini juga memperhatikan fungsi ranjang lipat, estetika, kenyamanan dan keamanan dari produk ini.
5. Metode membuat ranjang lipat. Dalam pembuatan menggunakan besi kotak ukuran 4 cm x 4 cm. Untuk penyambungan menggunakan baut dan las. Proses produksi menggunakan metode trial dan error. Untuk finishing dilakukan pengecatan agar estetika lebih menarik.
6. Metode pelatihan manajerial (manajemen pengelolaan usaha).

Manajerial mutlak dikuasai owner bengkel agar usahanya bisa berkembang dengan baik. Pelatihan pembukuan keuangan berupa pembukuan praktis yaitu model pembukuan keuangan sederhana yang mudah dipahami. Dengan pembukuan yang baik, maka bengkel las mitra bisa mengontrol posisi keuangan sehingga pemborosan dan kerugian bisa diminimalisir. Selain masalah keuangan, masalah pemasaran juga mutlak dipahami karena tidak ada manfaatnya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi kalau tidak bisa memasarkannya. Untuk itu mitra perlu diberi pelatihan teknik-teknik pemasaran praktis sehingga usaha bengkel las bisa memberikan keuntungan yang signifikan dan bisa berkembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan ini melibatkan mitra workshop bengkel las Manunggal Jaya. Workshop manunggal jaya terletak di Nusukan Banjarsari Surakarta, saat ini bergerak dalam bidang workshop bengkel las. Bengkel las yang dikerjakan berdasarkan pesanan dari konsumen. Pekerjaan yang biasa dilakukan pengerjaan pagar besi, tralis, kanopy dll. Dengan adanya pemberdayaan ini membuat inovasi ranjang lipat untuk tempat tidur yang bisa dibongkar dan pasang. Produk ranjang lipat untuk wilayah Solo dan sekitarnya belum ada yang membuatnya. Dengan adanya produk ini diharapkan menjadi tantangan dalam mendesain maupun memproduksi.

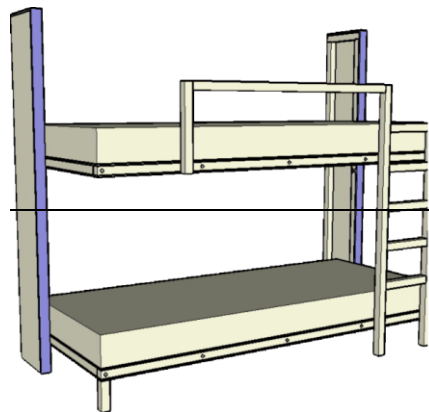
Tantangan yang dihadapi membuat inovasi produk yang selama ini belum dikenal masyarakat. Tantangan ini juga merupakan peluang bisnis usaha yang karena belum ada yang membuatnya. Inovasi produk ini multi fungsi sebagai ranjang lipat sekaligus memperluas ruangan kamar sehingga aktifitas kamar lebih nyaman dan estetika lebih menarik.

Untuk membuat desain produk sebelum masuk proses produksi dilakukan penggambaran model dengan bantuan program dikomputer. Pembuatan desain mempertimbangkan peralatan yang ada dibengkel mapun bahan yang tersedia dipasaran. Dalam pembuatan desain ranjang lipat dibagi menjadi 2 bagian antara bagian atas dan bagian bawah. Ranjang bagian atas difungsikan untuk tidur, sedangkan ranjang bagian bawah bisa dilipat menghadap dinding.

Bahan yang digunakan besi berbentuk kotak dengan ukuran 4 cm x 4 cm dengan tebal 1 milimeter. Untuk penyambungan menggunakan pengelasan, dan baut. Sedangkan untuk

pengunci dan engsel dibuat dengan cara rekayasa dibengkel las. Pengunci dan engsel sebagai pelipat pada ranjang merupakan bahan yang utama pada produk ini. Pengunci dan engsel samapai saat ini dipasaran belum aja yang menjualnya. Sampai saat ini masih melakukan rekayasa trial dan error untuk membuat pengunci dan engsel. Produk yang sudah jadi masih terkendala pada bagian pengunci dan engsel. Walaupun produk sudah bisa digunakan, tapi belum memuaskan dalam hal kenyamanan. Perbaikan produk masih dilakukan demi kesempurnaan, kenyamanan dan estetikanya.

Pembuatan ranjang lipat telah dilakukan tinggal membuat aplikasi produk nyata. Inovasi ini sebagai salah satu rekayasa bengkel las manunggal jaya dengan pendampingan dari tim UNS.



Gambar rancangan ranjang lipat



Gambar ranjang lipat yang sudah jadi

Kegiatan pendampingan dan monitoring dilakukan tim UNS dengan tujuan untuk memantau perkembangan usaha mikro bengkel las dalam pengembangan inovasi setelah diadakan penyuluhan dan pelatihan. Monitoring ini dilakukan bukan hanya pada waktu kegiatan dilaksanakan tapi juga dilaksanakan pasca kegiatan. Sejauh mana para mitra bisa mengembangkan usaha las dengan baik dengan inovasai produk baru yang pada akhirnya menambah penghasilan dari hasil bengkel las.

Dengan dijadikannya warga masyarakat sebagai sasaran utama dalam program ini, diharapkan dapat dijadikan sebagai motor penggerak bagi masyarakat lainnya yang belum bisa mengikuti kegiatan ini untuk mengembangkan produk-produk inovasi dari pengelasan sebagai solusi untuk membuat usaha sendiri, sehingga dapat menambah penghasilan. Dalam usaha/workshop las dapat mendukung ekonomi kreatif yang belum banyak yang melakukannya.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat ini diharapkan akan memberikan sumbangsih nyata bagi perkembangan kelompok usaha las mitra. Peralatan yang dihibahkan semoga dapat dimanfaatkan secara optimal. Sosialisasi dan pelatihan yang telah dilakukan semoga dapat diterima dengan baik oleh mitra dan diterapkan dalam proses produksi perusahaan mereka. Sosialisasi tentang informasi perkembangan terkini bahan dan desain produk akan terus disalurkan dari dunia pendidikan (kampus) kepada pengusaha (mitra) dimasa-masa selanjutnya meskipun kegiatan telah selesai dilaksanakan. Karena sejatinya, hasil pemikiran akademisi tidak akan bermanfaat jika hanya berhenti sebagai laporan di atas kertas tanpa diaplikasikan kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pelaksana mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNS atas terlaksananya kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan IbM tahun anggaran 2014.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstead, B.H., Ostwald, P. F., and Begeman, M. L. (1978). *"Manufacturing Proseses"*. New York, USA: John Wiley and Sons.
- Cary, H.B. (1998) *"Modern Welding Technology"*, 4th edition, New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Didik Suryana dan Djaindar Sidabutar, (1978). *"Petunjuk Praktek Las Asitelin dan Las Listrik I"*, Jakarta: Depdikbud.
- Kenyon, W. dan Ginting, D. (1985). *"Dasar-dasar Pengelasan"*. Jakarta: Erlangga.
- Messler, R. W., (1999). *"Principle of Welding"*. New York, USA: John Wiley & Sons Inc.
- M Suparno Sastra, 2007, *12 Jam Belajar Autocad 2007*, Yogyakarta: Andi Offset
- Ostwald, P. F., and Muñoz, J. (1997). *"Manufacturing Processes and Systems"*, 9th edition, New York, USA: John Wiley & Sons.

- Rossi, B. E., (1954). *"Welding Engineering"*. New York USA: McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Soedarti Surbakti. (2002). *Keadaan pekerja/buruh/karyawan di Indonesia Agustus 2002*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Suhardi, A. C. (2000). *"Teknologi Proses Pengelasan dan Peralatannya"*. Jakarta: Balai Besar Pengembangan Industri Bahan dan Barang Teknik.
- Suharno. (2004). *"Pengaruh Kecepatan Las pada Proses Pengelasan SAW pada Baja Karbon Rendah terhadap Struktur Mikro Logam Las"*. Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional UGM.
- . (2009). *"Pengelasan Logam"*. Surakarta: UNS Press.
- Surdia, T. dan Shinroku, S. (1987), *"Pengetahuan Bahan Teknik"*. Jakarta: PT. Pradya Paramita.
- Wirjosumarto, H., dan Okumura, T. *"Teknologi Pengelasan Logam"*. edisi 8, Jakarta: Pradnya Paramita.
- <http://www.ideaonline.co.id/iDEA/Ruang-tidur/Artikel/Tempat-Tidur-Susun-pun-Menjadi-Solusi>