

PEMANFAATAN SISA BESI (REUSE) DI BENGKEL PRODUKSI SMK NEGERI 4 DUMAI

Melliana¹; Azmi²; Trisna Mesra³; Fitra⁴; M.Arif⁵

Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai
Jln. Utama Karya, Bukit Batrem, Dumai, Riau
E-mail : stmelliana@gmail.com (Korespondensi)

Abstract: *State Vocational High School 4 Dumai is one of the Technology-based Vocational Vocational Schools. SMK Negeri 4 Dumai is an integrated SMK since it was opened in 2007 with the Agriculture and Technology group which is very supportive of realizing Dumai City as a service and industrial city as well as a gateway for agricultural product exports. SMK N 4 Dumai is a school that is required to have skills after completing studies so that many workshop activities are carried out. In this case, a lot of leftovers or scrap are not utilized and just thrown away. Therefore the Dumai College of Technology will provide skills and skills, namely 1) utilizing leftover iron that is not used, 2) designing and making useful tools*

Keywords: *Students of SMK Negeri 4 , Utilization of Remaining Iron, Designing and making tools*

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 adalah sekolah yang berada di bawah Dinas Pendidikan Pemerintah Provinsi Riau yang berada di Jalan Pesantren Kelurahan Tanjung Penyembal Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai yang berjarak 28 Km dari Sekolah Tinggi teknologi Dumai. Dimana Jumlah Siswa Keseluruhan kelas X, XI dan XII AMP sebanyak 95 orang yang belajar dari jam 07.30 sampai Jam 15.30 WIB. Untuk Pengabdian ini siswa yang akan diberikan pembinaan adalah siswa yang berada di kelas XI SMK dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang. SMK N 4 Dumai merupakan sekolah yang dituntut memiliki keterampilan setelah menyelesaikan studi sehingga banyak kegiatan perbengkelan yang dilakukan. Dalam hal ini banyak sisa atau scrap yang tidak dimanfaatkan dan terbuang begitu saja. Oleh sebab itu Sekolah Tinggi Teknologi Dumai akan memberikan skill dan keterampilan yaitu 1) memanfaatkan sisa besi yang tidak digunakan, 2) merancang dan membuat alat yang bermanfaat.

Secara aktif pengusul melakukan pendekatan berupa survei dan kunjungan ke lokasi mitra dan melakukan diskusi dengan Kepala Sekolah dan ketua jurusan yang di koordinir oleh bagian Hubungan Masyarakat (HUMAS). Hasil kesepakatan antara tim pengusul dengan Ketua Jurusan

melalui HUMAS, potensi yang akan dirintis adalah pengembangan keterampilan siswa sehingga mereka mempunyai Pengetahuan dan keterampilan dalam bidang merancang alat dari sisa besi yang ada. Hal ini didasari pada bahwa kebutuhan akan adanya *Reuse* yang semakin meningkat dalam kehidupan masyarakat sekarang ini, seperti yang sering kita lihat bahwa masih bisa digunakan bahan tersebut namun karena kurangnya keterampilan sehingga terbuang begitu saja. Berdasarkan uraian di atas, maka mitra perlu dibekali keterampilan melalui pelatihan merancang alat / mendesain alat untuk bisa dimanfaatkan.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ke SMK Negeri 4 Dumai adalah : (1) Mitra memiliki Pengetahuan (*soft skill*) tentang pemanfaatan bahan sisa. (2) Mitra memiliki Keterampilan yang memadai dalam sisa bahan

Perkembangan situasi serta kondisi saat ini, seorang wirausaha atau pengusaha dituntut lebih baik lagi untuk melihat peluang bisnis yang ada dengan memperkecil risiko yang ada. Hal ini dapat dicapai oleh mereka sebagai pelaku bisnis bila mereka selalu berpikir kreatif dan bertidak inovatif, sehingga bisnis mereka

dapat bertahan dan bahkan berkembang di dalam keadaan yang serba sulit.

Pemikiran Kreatif sifat-sifat pemikir kreatif adalah (Rusdiana, 2014): (a) Sensitif terhadap masalah, (b) Mampu menghasilkan sejumlah ide besar (c) Fleksibel (d) Keaslian (e) Mau mengikuti perasaan (f) Bisa melihat pikiran bawah sadar (g) Mempunyai motivasi (h) Tidak ada rasa takut gagal (i) Mampu berkonsentrasi (j) Mempunyai kemampuan memilih Seorang wirausaha yang memiliki selera kreativitas yang tinggi akan memberikan manfaat pada : (a) Meningkatkan efisiensi kerja (b) Meningkatkan inisiatif (c) Meningkatkan penampilan (d) Meningkatkan kualitas produk (e) Meningkatkan keuntungan.

Menurut Rusdiana (2014) Wirausaha yang kreatif selalu mencari informasi bisnis melalui internet, televisi, dan surat kabar, serta majalah, jurnal, laporan-laporan dan sebagainya. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh wirausaha yang kreatif dalam mencari informasi untuk kemajuan usahanya: (a) Informasi tentang kepribadian dan kemampuannya (b) Peluang pasar (c) Peluang usaha yang menguntungkan (d) Pemasok barang (e) Kebutuhan dan keinginan pelanggan akan produk dan jasa (f) Persaingan dalam dunia bisnis (g) Lingkungan sekitar perusahaan, dan lain-lain (Rusdiana, 2014).

Hambatan Berpikir Kreatif ada beberapa macam yang menjadi kendala atau menghambat pemikiran kreativitas yang dapat dilihat dari perilaku seorang wirausaha (Rusdiana, 2014) (a) Menjunjung tinggi tradisi dan budaya yang telah dibuat (b) Meminimalkan ketersediaan sumber-sumber daya yang dibutuhkan (c) Lebih menekankan pada perilaku struktur birokrasi (d) Menekankan pada nilai yang menghambat pengambilan risiko (e) Lebih menyukai spesialisasi (f) Komunikasi yang lemah (g) Mematikan suatu contoh (h) Sitem pengendalian yang kuat dan tidak lentur (i) Menekankan punishment atau hukuman atas kegagalan (j) Mengawasi aktivitas kreativitas, (k) Menekankan batas waktu.

Usaha Meningkatkan Kreativitas. Menejemen harus dapat membuat suasana dalam perusahaan agar kreativitas dapat berkembang diantara para karyawan. Tindakan yang harus dilakukan oleh para wirausahawan adalah: (a) Memberi izin kepada seluruh karyawan untuk membangkitkan kreativitasnya (b) Toleransi pada kegagalan (c) Ungkapkan rasa penasaran (d) Memandang masalah sebagai suatu tantangan (e) Adakan pelatihan kreativitas (f) Memberi fasilitas-fasilitas berupa peralatan (g) Toleransi terhadap waktu (h) Beri penghargaan (i) Perlihatkan contoh-contoh yang sudah ada (Alma, 2017)

Proses untuk meningkatkan kreativitas memerlukan suatu proses tertentu yaitu sebagai berikut: (a) Preparation (b) Investigation (c) Tranformation (d) Incubation (e) Illumination (f) Verification (g) Implementation (Alma, 2017)

Pengertian Inovasi menurut Goman (Rusdiana, 2014) adalah penerapan secara praktis ide kreatif. Inovasi dapat diwujudkan dengan adanya kreativitas yang cukup tinggi. Kreativitas adalah kemampuan untuk menerapkan sesuatu yang baru ke dalam kehidupan kita. Banyak perusahaan yang maju dan berkembang sampai detik ini karena melakukan kreativitas dan inovasi. Banyak waralaba dari luar negeri yang telah menerapkan hal ini dalam bisnisnya bertahan sampai hari ini, Contoh sederhana adalah seorang wirausaha menjual singkong keju, setelah tes pasar pelanggan begitu menyukainya, sehingga terjual habis.

Peningkatan inovasi menurut Rusdiana (2014) Cara dalam hal untuk meningkatkan kemampuan inovasi di bidang produk dan pelayanan adalah : (a) Mempelajari inovasi dari pengalaman yang ada (b) Memberikan penghargaan kepada karyawan yang memiliki gagasan inovasi (c) Berorientasi pada perilaku untuk berinovasi (d) Menetapkan tujuan berinovasi (e) Membuat produk penuh

inovasi dengan cara yang sederhana (f) Memulai membuat produk dengan inovasi yang paling kecil (g) Melakukan percobaan dan perbaikan (h) Mengikuti alur jadwal yang sudah ditentukan dalam berinovasi (i) Bekerja selalu dengan semangat dan mempunyai keyakinan yang kuat akan inovasi dan risiko.

METODE

Metode pelaksanaan pada pengabdian masyarakat (PPM) adalah memberikan pengetahuan tentang metoda metoda yang digunakan dalam perancangan penggunaan alat sisa untuk pernik-pernik dan alat peraga sekolah, proses pembuatan dan praktek pembuatan pernik-pernik dan alat peraga sekolah untuk hasil produktif siswa di SMK Negeri 4 kota Dumai. Proses pelaksanaan pelatihan antara lain:

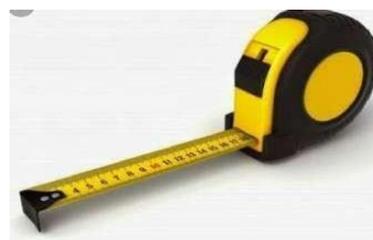
- 1) Pembuatan Modul yang berisi langkah-langkah pemilihan sisa bahan yang layak pakai, proses pembuatan/pembentukan, material dan peralatan yang akan digunakan dalam merancang alat sisa bahan bengkel produksi.
- 2) Menyiapkan pelatan dan memilih sisa besi yang layak pakai yang akan digunakan pada saat pelatihan.
- 3) Pelaksanaan dan persiapan material serta peralatan yang digunakan dalam proses pelatihan dan menyiapkan bahan-bahan sebagai bahan dasar untuk pernik-pernik dan alat peraga sekolah. Pelatihan dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama praktek langsung perancangan dan pembuatan pernik-pernik dan alat peraga sekolah untuk hasil produksi yang bermanfaat dengan melibatkan siswa kelas XI mekanisasi Pertanian SMK Negeri 4.

tentang proses merancang dan bahan serta alat yang digunakan dalam pemanfaatan sisa besi. Tahap selanjutnya adalah menyiapkan bahan dan alat yang digunakan dalam merancang pembuatan pernik-pernik dan alat peraga sekolah.

Peralatan pembuatan pernik-pernik dan alat peraga sekolah dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti : besar kecilnya rancangan, sisa bahan yang digunakan, sumber sisa besi yang digunakan. Secara umum beberapa peralatan yang diperlukan untuk memanfaatkan sis besi antara lain :

- a) Meteran (roll meter)

Spesifikasi: Panjang 10 m atau lebih yang fungsinya sebagai alat untuk bahan.



Gambar 1. Meteran



Gambar 2. Besi Sisa Pemakaian

HASIL

Pelaksanaan kegiatan PPM dengan judul “ Pemanfaatan Sisa Besi (Reuse) Di Bengkel Produksi SMK Negeri 4 Dumai ” diawali dengan memberikan penjelasan

Alat Las Listrik



Gambar 3. Peralatan untuk Pengelasan

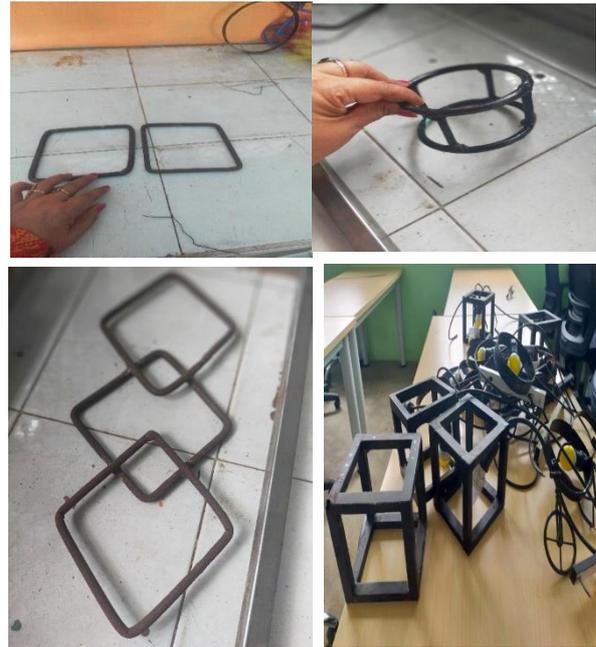


Gambar 5. Elektroda sebagai bahan Pengelasan

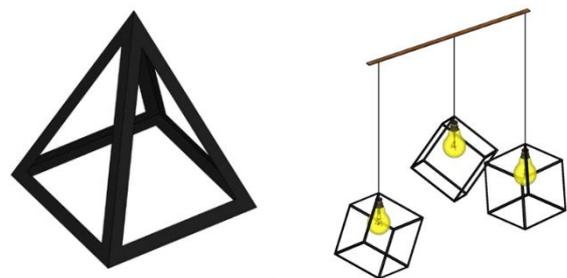
Tahap berikutnya adalah proses membuat peraga dan pernik-pernik dengan memanfaatkan semua bahan yang telah disediakan dengan mengikuti langkah kerja.



Gambar 6. Proses Pengerjaan dengan menggunakan Las



Gambar 7. Hasil Proses Pembentukan



Gambar 8. Hasil dari Besi Sisa Bengkel Produksi

PEMBAHASAN

Hasil rancangan dan proses pembuatan pernik-pernik dan alat peraga yang dihasilkan oleh siswa SMK Negeri 4 ini dapat memberikan tambahan skill dan kompetensi keterampilan dalam menghasilkan suatu produk atau alat tepat guna yang dapat dimanfaatkan saat praktek di sekolah dan dapat dijual sebagai tambahan penghasilan. Berdasarkan

penelitian Rusdiana, (2014) bahwa dengan adanya penerapan secara praktis ide kreatif dapat menciptakan inovasi yang berdaya guna. Inovasi dapat diwujudkan dengan adanya kreativitas yang cukup tinggi. Alma (2017) juga mendukung dan berpendapat bahwa kreatifitas tinggi dapat menciptakan inovasi yang tinggi seperti penggunaan dari bahan sisa besi yang di olah dan di ciptakan menjadi barang-barang atau pernik-pernik yang memiliki nilai dan daya jual yang tinggi.

Hal ini terbukti dari hasil penyebaran kuesioner yang mengukur tingkat pemahaman siswa SMK Negeri 4 jurusan Mekanisasi Pertanian tentang penggunaan barang sisa besi yang ada di bengkel dapat digunakan dan memberikan nilai jual sebanyak 85% menyatakan sangat paham dan 15% menyatakan cukup. Diharapkan kedepannya siswa Mekanisasi dapat memanfaatkan keterampilan ini sebagai salah satu keahlian yang bisa menumbuhkan jiwa kewirausahaan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat dipasarkan sehingga menghasilkan profit atau sebagai salah satu sumber pemasukan.

SIMPULAN

Hasil analisis dan pengabdian yang dilakukan dapat memberikan suatu pengalaman dan ilmu yang langsung diterapkan bagi siswa di sekolah dan merupakan bahan masukan dan langsung bisa di praktekan dan diaplikasikan di sekolah sesuai dengan kurikulum dan kompetensi anak didik. Diharapkan pada pengabdian berikutnya dilakukan penyuluhan tentang penjualan hasil pemanfaatan sisa besi pada bengkel produksi.

DAFTAR RUJUKAN

- Harsoyo Dwijo Wiyono , Tedy Ardiansyah ,
Tarmizi Rasul, KREATIVITAS
DAN INOVASI DALAM
BERWIRAUSAHA, Fakultas
Bahasa dan Seni 123Universitas
Indraprasta PGRI
- Alma, B. (2017). Kewirausahaan untuk

mahasiswa dan umum. Bandung:
Alfabeta.

- Hadiyati, E. (2011). Kreativitas dan Inovasi Berpengaruh terhadap Kewirausahaan Usaha Kecil. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 13(1).
- Mustikawati, R. I. & T. I. (2014). Orientasi Kewirausahaan, Inovasi dan Strategi Bisnis Untuk Meningkatkan KinerjaPerusahaan (Studi pada UKM Sentra Kabupaten Malang). *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 10(1).
- Rusdiana. (2014). Kewirausahaan Teori dan Praktek. Bandung: Pustaka Pustaka.
- Saragih, R. (2017). Membangun Usaha Kreatif, Inovatif dan Bermanfaat melalui Penerapan Kewirausahaan Sosial. *Jurnal Kewirausahaan*, 3(2).
- Wilardjo, Setia Budhi. 2011. Menjalankan Bisnis Secara Etis dan Bertanggung Jawab. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang. Value Added, Vol. 7, No.2, Maret 2011 – Agustus 2011 (Hal. 18)
- Wulandari, Wiwit. 2019. Analisis Hambatan Bisnis Online Di Kalangan Mahasiswa. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*. Vol. 2, No. 2. Mei 2019 (Hal. 2-9)
- <https://bbs.binus.ac.id/business-creation/2018/04/kreatif-dan-inovatif-dalam-berwirausaha/>
- <https://blog.mokapos.com/contoh-kreatif-dan-inovatif-dalam-kewirausahaan>