

TEKNOLOGI PRODUKSI DENGAN ALAT PEMBENGKOKAN BESI PADA USAHA KNALPOT DI KECAMATAN BLIMBING KOTA MALANG

Dedi Usman Effendy^{1*)}, Fachrudin¹⁾

¹⁾ Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel:

Naskah masuk, 03 Juni 2024
Direvisi, 20 Juni 2024
Diterima, 21 Juni 2024

Email Korespondensi:

dafidirawan72@gmail.com

ABSTRAK

Pertumbuhan akan kebutuhan knalpot sepeda motor layaknya sebuah dunia otomotif pastinya mengandalkan jasa bengkel knalpot sepeda untuk pembuatan knalpot sepeda motor yang digunakan untuk berbagai macam-macam sepeda motor bahkan juga pembuatan knalpot sepeda, dengan berbagai ukuran, baik untuk besar maupun ukuran kecil. Peluang usaha kerjasama bengkel knalpot memang tidak dapat dipandang sebelah mata mengingat potensinya yang bisa dikatakan potensial, apalagi untuk anda yang ahli di bidang bengkel knalpot maka ada kesempatan besar untuk mendirikan *bengkel* knalpot sendiri. Akan tetapi kebanyakan seorang ahli pembuat knalpot kurang bisa berkembang karena terbentur kurangnya modal untuk mengembangkan keahlian tersebut. Oleh sebab itu menjalin kerja sama dengan seorang pemilik modal dapat menjadi alternatif solusi yang paling tepat. Menghasilkan alat Pembengkok Pipa Besi dengan kualitas hasil yang lebih baik sehingga IRT knalpot lebih berkembang dan memiliki segmentasi pasar yang lebih luas, alat pemotong pipa besi yang dapat digunakan untuk memotong pipa besi sebagai bahan dasar knalpot dengan cepat sehingga bentuk produksi knalpot yang dihasilkan lebih bagus dalam proses produksi dan Menghasilkan Pelatihan sistem pengelolaan keuangan dan pemasaran dalam IRT sehingga semua transaksi dapat tercatat dan ternalisa dengan baik.

Kata Kunci : *Produksi, Knalpot, pemotong, pembengkok, pemasaran.*

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan akan kebutuhan knalpot sepeda motor layaknya sebuah dunia otomotif pastinya mengandalkan jasa bengkel knalpot sepeda untuk pembuatan knalpot sepeda motor yang digunakan untuk berbagai macam-macam sepeda motor bahkan juga pembuatan knalpot sepeda, dengan berbagai ukuran, baik untuk besar maupun ukuran kecil.

Peluang usaha kerjasama bengkel knalpot memang tidak dapat dipandang sebelah mata mengingat potensinya yang bisa dikatakan potensial, apalagi untuk anda yang ahli di bidang bengkel knalpot maka ada kesempatan besar untuk mendirikan *bengkel* knalpot sendiri. Akan tetapi kebanyakan seorang ahli pembuat knalpot kurang bisa berkembang karena terbentur kurangnya modal untuk mengembangkan keahlian tersebut. Oleh sebab itu menjalin kerja sama dengan seorang pemilik modal dapat menjadi alternatif solusi yang paling tepat.

Kelurahan blimbing, kecamatan blimbing Kota Malang merupakan wilayah kecil dengan sedikit usaha pembuatan knalpotnya. Sebagian masyarakat menggantungkan hidupnya dari jenis usaha pembuatan knalpot ini. Pada wilayah tersebut terdapat lebih dari 2 Industri Rumah Tangga (IRT) yang mana rata-rata setiap IRT mampu memperkerjakan 1 sampai 2 orang tenaga kerja. Ternyata keberadaan IRT usaha pembuatan knalpot ini mampu sedikit menyerap tenaga kerja.

Oleh karena itu keberadaannya perlu dipertahankan dan ditingkatkan agar mempunyai posisi yang lebih kuat untuk ikut membangun perekonomian bangsa.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan terhadap kondisi mitra IRT pembuatan knalpot di kelurahan blimbing kecamatan blimbing Kota Malang dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Nama IRT dan alamat

IRT yang diidentifikasi kondisi eksistingnya adalah :

1) Industri Rumah Tangga (IRT) Bengkel “Adhi’s Knalpot”

Pemilik sekaligus pimpinan IRT : Adi Sunarto

Alamat : Jl. Teluk Grajakan Barat 45 Kel. Blimbing Kec. BlimbingKotaMalang

b. Aspek produksi

IRT bengkel knalpot tersebut menggunakan bahan baku dari plat besi yang ada di masyarakat. Penjelasan lebih lengkap tentang bahan-bahan besiyang digunakan dalam proses produksi pada masing-masing IRT “Ahdi’s” bengkel knalpot disajikan dibawah ini :

1. Bahan baku utama

a. Nama bahan baku : pipa besar maupun kecil

b. Asal : Kelurahan blimbing kecamatan Blimbing

c. Kebutuhan : \pm 1 pipa besi / bulan

d. Harga : Berdasarkan bahan pipa besi yang di pesan pelanggan

2. Bahan proses

a. Las asitilin : Ada listrik

b. Pemotong pipa : Ada Kecil

c. Mesin roll : Ada Manual

d. Gurinda besi : Ada Semi Manual

e. Argon : Ada Manual

3. Bahan finising : Cat semprot

4. Bahan lain : Manipul, Saringan, corong dan gaspul

Dari data atas dijelaskan bahwa kondisi mitra usaha masih belum maksimal memanfaatkan dan menggunakan alat yang mampu meningkatkan kinerja produksi. Seperti yang tampak dalam Gambar 1 bahan baku produksi yang dipergunakan dan salah satu bentuk produksi knalpot yang dibuat oleh mitra pekerja yang hasilnya masih kurang bagus dan memakan waktu lama. Sedangkan pada Gambar 2 menunjukkan aktifitas mitra dan yang sudah manual dan semi manual yang sedang melakukan pembengkokan dan pengelasan. Akan tetapi mitra sampai saat ini masih melakukan pembengkokan produksi dengan cara manual. Pada gambar produk tersebut menunjukkan bahwa diperlukan penggunaan alat yang mampu meningkatkan mutu dan produktifitas.



Gambar 1. Bahan Baku Knalpot



Gambar 2. Bentuk Produksi Knalpot

IRT Bengkel knalpot rata-rata dapat memproses 2-1besi untuk IRT “Adhi’s knalpot”. Jumlah bahan baku knalpot yang diproses setiap hari sangat bervariasi dan tidak bisa diprediksi secara pasti karena proses akhir pembuatan bengkel knalpot tergantung pada kondisi bahan baku knalpot yang ada.

Tenaga kerja yang terlibat selama proses produksi adalah 1 orang pada IRT “Adhi’s knalpot” masih dikerjakan sendiri oleh pemilik. Proses produksi pada masing-masing IRT bengkel knalpot memiliki kemiripan. Alur produksi bengkel knalpot dijelaskan sebagai berikut :

1. Pemotongan

Potong pipa menjadi beberapa bagian sesuai kebutuhan tergantung dari panjang dan diameter knalpot yang akan diproduksi.

2. Roll/Pembentukan

Membutuhkan tenaga yang sangat kuat dalam pembentukan pipa knalpot seperti yang terlihat digambar.

3. Penyambungan/Las Asitilin

Dibutuhkan konsentrasi dan keahlian khusus untuk mendapatkan hasil yang sempurna, dianjurkan untuk menggunakan pelindung mata demi menjaga keselamatan.

4. Penghalusan/Gurinda

Menghaluskan sisa-sisa pengelasan untuk mendapatkan tekstur yang halus pada permukaan yang telah disambung.

5. Pemasangan Gaspul

Melilitkan busa gaspul pada penyaringan knalpot sebelum dimasukan kebagian dalam knalpot.

6. Penyantuman/Argon

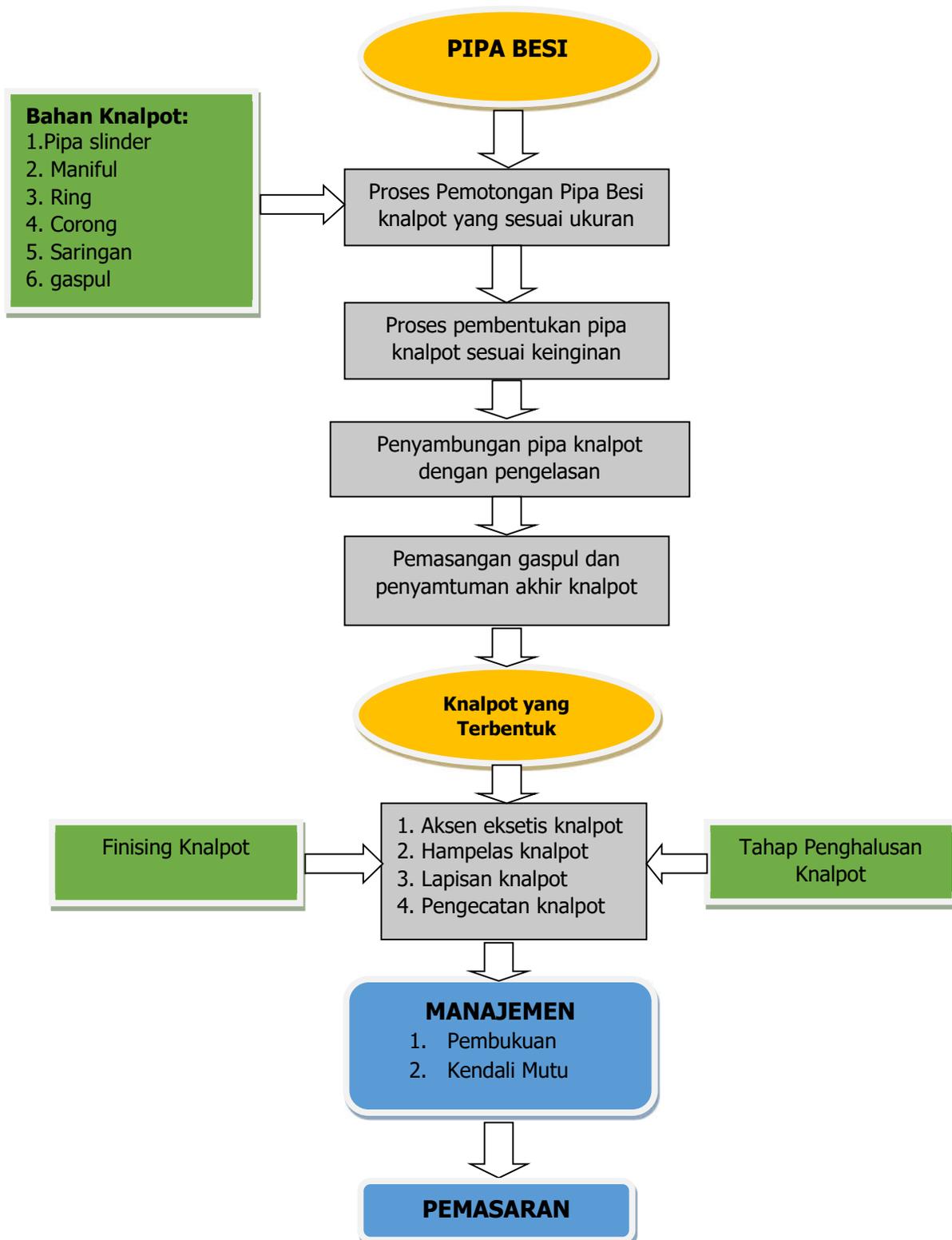
Sama seperti proses pengelasan, hanya saja lebih kepada penyempurnaan untuk memperkuat sambungan.

7. Proses Penghalusan

Ini adalah proses terpenting sebelum dilakukan pengecatan untuk mendapatkan hasil yang sempurna.

8. Pengecatan Dan Finising

Ini adalah proses terakhir dalam pembuatan knalpot sebelum hasil produksi dipasarkan. Dalam proses ini diperlukan sangat diperlukan ketelitian untuk mendapatkan hasil yang memuaskan



Gambar 3. Alur proses produksi Bengkel knalpot di IRT "Adhi's" Kota Malang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Rencana kegiatan

Rencana kegiatan yang berupa langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah produksi dan manajemen adalah sebagai berikut:

- 1) Koordinasi dan diskusi antar anggota tim dengan mitra. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan dan gagasan yang digunakan untuk implementasi program ini. Penyamaan persepsi dan langkah gerak dalam pelaksanaan program ini menjadi penting dengan cara kerja yang kolegiat seluruh anggota tim dan mitra.
- 2) Merancang pengadaan alat beserta spesifikasinya dan sekaligus uji coba, yaitumeliputi alat:
 - Pengadaan alat pembengkok pipa knalpot
 - Penambahan alat pemotong pipa knalpot
- 3) Merancang dan membuat brosur yang memenuhi kriteria perancangan.
- 4) Pelatihan dan pendampingan bidang manajerial.
 - a. Cara merancang dan menyajikan pembuatan pembukuan sederhana berdasarkan transaksi-transaksi yang terjadi.
 - b. Pencatatan ke dalam jurnal umum
- 5) Pembuatan panduan pembukuan.
- 6) Pelatihan manajemen pemasaran digital dan kendali mutu produk pada mitra.

2.2. Partisipasi Mitra

Bentuk partisipasi mitra dalam pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mitra turut serta dalam diskusi dan memberikan informasi tentang berbagai persoalan dan menyampaikan kesulitan yang dihadapi dalam proses pengadaan alat pembengkok pipa knalpot maupun manajemennya.
- 2) Memberikan masukan dalam proses pembuatan dan pengadaan alat maupun peralatan lainnya sehingga luaran yang dihasilkan program ini benar benar bermanfaat dan sesuai dengan harapan mitra.
- 3) Ikut menyiapkan sarana dan prasarana dalam uji coba alat yang telah dihasilkan bersama sama dengan anggota tim.
- 4) Mengikuti pelatihan dan tutorial yang diadakan sehingga mengerti tentang aspek produksi dan manajemen, baik itu tentang penggunaan pembukuan.
- 5) Bersedia bekerja sama dengan tim secara berkelanjutan bilamana diperlukan.

2.3. Solusi yang ditawarkan

Untuk masalah produksi maka pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan tersebut adalah:

- 1) Pendekatan yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah pembengkokan pipa knalpot yang bentuk dan hasil akhirnya kurang bagus dan halus maka solusinya adalah dengan membuat pengadaan alat yang mampu mempercepat proses pembengkokan pipa knalpot dengan cepat dan tepat terhadap proses pembentukan knalpot. Untuk itu maka dibuat **alat pembengkok pipa knalpot**. Dengan pengadaan alat pembengkok pipa knalpot menggunakan mesin, maka bentuk knalpot yang dibentuk dengan mudah untuk dikerjakan dengan cepat dan mutu lebih bagus.
- 2) Pendekatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah kekurangan peralatan pemotong pipa agar tidak memakan waktu lama dan mutu yang kurang, maka solusi yang dilakukan adalah dengan menambah peralatan knalpot yang mampu bekerja dengan cepat dan baik. Untuk itu solusinya adalah dengan menambah peralatan bengkel knalpot supaya cepat dalam proses produksi.

Untuk masalah manajemen maka pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan adalah:

- 1) Pelatihan sistem pemasaran konvensional dengan *door to door* bisa diselesaikan dengan membuat informasi produk knalpot yang mudah diakses oleh pelanggan. Untuk itu solusi yang ditawarkan adalah dengan membuat informasi produk pemasaran berbasis digital. Cara ini pada awalnya masih dibantu dengan cara pemasaran konvensional tapi tentunya dengan memberikan alamat produksi knalpot yang ditawarkan. Dengan demikian maka konsumen dapat melihat dan mengikuti perkembangan jenis knalpot terbaru sesuai dengan pemesanan serta harganya di media online, maka pelanggan akan lebih mudah untuk mendapatkan informasi produk dengan cepat.
- 2) Pelatihan pembukuan, pendekatan yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah ini adalah dengan membuat SOP (*standard operating procedure*) tentang langkah langkah dalam proses pembukuan. Mitra diberi pemahaman dan dilatih cara melakukan pembukuan yang baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Membahas tentang hasil yang dicapai dari pengabdian iptek bagi masyarakat maka secara umum hasil yang dicapai ini dapat diselesaikan sesuai dengan target luaran yang telah ditetapkan. Hasil yang dicapai dengan melihat dari pekerjaan akan dilakukan bertahap sesuai urutan-urutan yang telah ditentukan, dalam melakukan pekerjaan luaran ini diharapkan tidak boleh saling mendahului, demi keberhasilan dalam program iptek bagi masyarakat ini. Hasil yang dicapai dari program ini adalah :

1. Menghasilkan alat **Pembengkok Pipa Besi** dengan kualitas hasil yang lebih baik sehingga IRT knalpot lebih berkembang dan memiliki segmentasi pasar yang lebih luas. Pengadaan alat **Pembengkok Pipa Besi MRP-20** memiliki spesifikasi sebagai berikut :



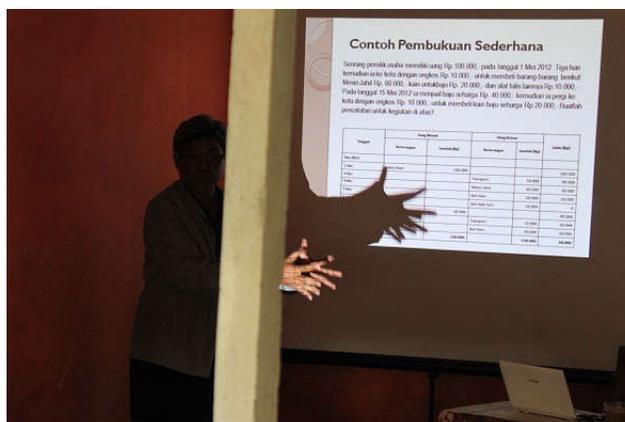
Gambar 4. Alat Pembengkok Pipa Besi

2. Menghasilkan alat pemotong pipa besi yang dapat digunakan untuk memotong pipa besi sebagai bahan dasar knalpot dengan cepat sehingga bentuk produksi knalpot yang dihasilkan lebih bagus dalam proses produksi.



Gambar 5. Alat Pengebor Besi

3. Menghasilkan Pelatihan sistem pengelolaan keuangan dan pemasaran dalam IRT sehingga semua transaksi dapat tercatat dan ternalisa dengan baik.



Gambar 6. Pelatihan Pemasaran dan Pembukuan

4. KESIMPULAN

1. Dasarnya permasalahan yang dihadapi mitra dua aspek utama yaitu permasalahan produksi dan permasalahan manajemen adalah masalah proses pembengkokan besi pada knalpot motor yang kurang bermutu dan membutuhkan waktu lama.
2. Peralatan yang digunakan untuk membengkokkan masih bersifat manual sehingga hasilnya kurang berfungsi maksimal.
3. Dengan peralatan yang ada, kualitas maupun produktifitas hasil pembuatan knalpot besi masih kurang bagus, Masih menggunakan sistem pemasaran konvensional dengan menawarkan dari daerah ke daerah atau sistem *door to door*.
4. Informasi produk hanya sebatas bisa diketahui dengan mendapat informasi dari *mouth to mouth* atau dari tetangga ke tetangga yang lain desa. Cara ini sangat membutuhkan waktu banyak dan tidak efektif

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Admin. 2020. “Bagus, Perkembangan Pabrik Knalpot di Purbalingga”, dari <https://dprd.jatengprov.go.id/2020/10/12/bagus-perkembangan-pabrikknalpot-di-purbalingga/> diakses 05 januari 2020 pukul 19.20.
- [2]. Agustin, U.T.A. 2020. “Strategi pengembangan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dengan analisis SWOT studi kasus industry knalpot bapak Akhmad Sultoni (Muscle Power) desa pesayangan purbalingga lor”. Skripsi. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- [3]. Julius, Jama & Wagino. 2008. Teknik Sepeda Motor Jilid 1 SMK. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- [4]. Martinus. 2012. Efek Perubahan Aliran Gas Buang Dalam Knalpot Untuk Ditetapkan Pada Mesin Kapal klotok 10 HP. Skripsi. Universitas Indonesia. Depok.
- [5]. Putra, W., Maksum, H., & Fernandez, D. (2015). Pengaruh Penggunaan Knalpot Standar dan Racing terhadap Tekanan Balik, Suhu dan Bunyi pada Sepeda Motor 4 Tak. *Automotive Engineering Education Journals*, 4(2).
- [6]. Ramadhana, A. 2016. “Purbalingga, ‘Pabrik Raksasa’ Produsen Knalpot yang melengendaris,” dari <https://www.brilio.net/news/purbalingga-pabrikraksasaprodusen-knalpot-yang-legendaris-160419i.html> diakses 04 Januari 2020 pukul 20.00.
- [7]. Syarifudin, 2016. Pengaruh Penggunaan Knalpot Standart Dengan Racing Terhadap Konsumsi Bahan Bakar Sepeda Motor Mio Gt Soul Tahun 2012. Skripsi. Politeknik Harapan Bersama Jalan Mataram No.9 Kota Tegal.