

IbM KLAS TER INDUSTRI KERAJINAN BATHOK KELAPA DI KLATEN

Ahmad Supriyadi¹⁾, Sri Harmanto²⁾, Moch Abdul Kodir³⁾

^{1), 2)} Staf pengajar jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang

³⁾ Staf pengajar jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Semarang

Abstrak

Usaha Kecil Menengah (UKM) di bidang kerajinan tangan dari bahan bathok kelapa di Desa Keprabon, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten ini merupakan kategori industri kecil atau industri rumah tangga. Proses produksi yang masih menggunakan peralatan konvensional memerlukan waktu lama dan kualitas/mutu yang rendah, sehingga menyebabkan harga jual lebih murah jika dibandingkan dengan produk yang penghalusannya menggunakan mesin. Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut di atas diperlukan suatu solusi atau strategi untuk mencegah atau mengurangi kerugian-kerugian yang terjadi. Tujuan dari kegiatan Program IbM ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk kerajinan tangan dari bahan bathok kelapa sebagai produk utama dan produk sampingan berupa kipas dari bambu/kayu, khususnya tentang kehalusan permukaan produk dan pengeringan bahan baku, sehingga harga jual produk menjadi lebih tinggi serta biaya atau ongkos produksi menjadi lebih murah. Adapun Target Khusus yang ingin dicapai adalah untuk menghasilkan produk kerajinan tangan dari bahan bathok kelapa dengan tingkat kehalusan permukaan yang lebih tinggi, lebih merata, dan lebih cepat pengerjaannya dengan menggunakan mesin gerinda pengampelas dan oven pengering. Dengan meningkatnya keuntungan maka diharapkan kesejahteraan pengusaha UKM juga akan semakin meningkat. Metode yang digunakan dalam kegiatan Program IbM ini adalah pendampingan kepada UKM Mitra untuk pemecahan masalah produksi dan manajemen dengan cara pelatihan atau workshop di lokasi UKM Mitra. Luaran dari kegiatan Program IbM ini adalah terwujudnya mesin gerinda pengampelas dan oven pemanas/pengering yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk kerajinan tangan dari bahan bathok kelapa maupun produk lainnya seperti kipas bambu, serta meningkatnya pengelolaan proses produksi dan pemasaran yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan para pengusaha UKM dan karyawannya.

Kata Kunci : *Bathok kelapa, Grinda Pengampelas, UKM, kualitas.*

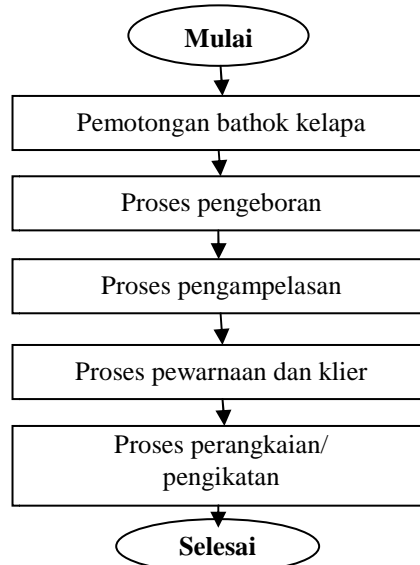
A. PENDAHULUAN

Klaster industri kecil kerajinan bathok kelapa dan kipas dari bahan bambu di Desa Keprabon, Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten ini merupakan kategori industri kecil atau industri rumah tangga. Jumlah UKM di kedua wilayah ini cukup banyak, yaitu sekitar 20 perajin. Pemasaran produk meliputi kota-kota besar seperti Solo, Semarang, dan Yogyakarta.

UKM “AMANDA SOVENIR” dan UKM “MAKMUR JAYA” ini banyak menerima pesanan souvenir dari bahan dasar bathok kelapa berupa : celengan, hiasan dinding, sabuk, tas/dompot, gantungan kunci sebagai produk utamanya, dan kipas dari bahan bambu sebagai produk keduanya. Dengan menempati ruangan ukuran 4 m x 6 m, UKM “AMANDA SOVENIR” ini mempunyai karyawan 10 orang. Bila order sangat banyak, maka memerlukan tenaga pocokan sekitar 15 orang. Adapun UKM “MAKMUR JAYA” menempati ruang kerja ukuran 3 m x 5 m dapat menampung karyawan hingga 6 orang. Secara administrasi, Desa Keprabon merupakan wilayah bagian dari Kecamatan Polanharjo, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Hampir semua perajin melakukan kegiatan proses produksinya di lingkungan tempat tinggal mereka masing-masing.

Produksi kerajinan bathok kelapa di Desa Keprabon ini pada umumnya hanya berdasarkan pesanan, sehingga mengalami pasang surut baik jumlah perajin maupun kapasitasnya. Hal ini dipengaruhi oleh kebutuhan pasar dan harga bahan baku. Harga bahan

baku yang terus meningkat menyebabkan terhambatnya proses produksi para perajin. Perajin tidak dapat secara langsung menghentikan produksinya, karena membuat kerajinan bathok kelapa dan kipas dari bahan bambu ini adalah merupakan penghasilan yang utama. Diagram alir pengerjaan kerajinan tangan dari bahan bathok kelapa dapat dilihat seperti pada Gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan kerajinan bathok kelapa

Produk-produk hasil kerajinan bathok kelapa di UKM “AMANDA SOVENIR” dan UKM “MAKMUR JAYA” dapat dilihat seperti pada gambar-gambar dibawah ini.



Gambar 2. Dompet gantungan kunci



Gambar 3. Sendok sayur (irus : jw)



Gambar 4. Celengan, kerai, dan gantungan kunci

B. SUMBER INSPIRASI

Kapasitas produksi kedua UKM mitra rata-rata setiap bulan sekitar 10.000 buah, dengan harga jual mulai dari Rp 1.500,- hingga Rp 40.000,- per buah. Hal ini belum sesuai dengan jumlah permintaan rata-rata setiap bulan adalah sekitar 15.000 buah. Sehingga untuk mencukupi jumlah pesanan yang mendesak diperlukan tambahan karyawan (pocokan) dan dengan upah dihitung lembur. Kondisi yang terjadi berulang-ulang ini menyebabkan ongkos/biaya produksi menjadi lebih mahal, sehingga keuntungan menurun.

Proses produksi yang masih menggunakan peralatan konvensional memerlukan waktu lama dan kualitas/mutu yang rendah, sehingga menyebabkan harga jual lebih murah. Penjemuran kipas dari bahan system hanya dapat dilakukan pada saat musim kemarau. Sedangkan pada saat musim penghujan tidak efektif sehingga membutuhkan biaya tambahan yang tidak sedikit.

Penataan ruang kerja yang sembarangan (semrawut : *jw*) menyebabkan suasana kerja yang kurang nyaman, kurang sehat, dan dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Hal ini juga dapat mempengaruhi semangat kerja yang berakibat pada penurunan jumlah produksi.

Manajemen keuangan yang diterapkan berdasarkan kekeluargaan juga kurang baik pada saat pelaporan keuangan. Pembelian bahan, pembayaran ongkos kerja, biaya listrik, pajak, pemasukan uang, dan lain-lain, tidak tercatat sesuai ketentuan yang sebenarnya.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut di atas diperlukan suatu solusi atau strategi untuk mencegah atau mengurangi kerugian-kerugian yang terjadi dan meningkatkan efisiensi proses produksi melalui upaya-upaya : penggunaan mesin pengampelas dan alat pemanas (oven) untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi, penataan *lay-out* atau denah lokasi kerja yang lebih baik, dan penanganan manajemen keuangan yang benar.

C. METODE

Untuk mendukung kegiatan Iptek bagi Masyarakat (IbM) ini, digunakan pendekatan sebagai berikut :

1. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan Penerapan IPTEKS dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahapan yang merupakan satu kesatuan rangkaian kegiatan, yakni:

- a. Tahap 1 : Kegiatan Pendahuluan (*Introduction*)
- b. Tahap 2 : Kegiatan Penilaian (*Assesment*)
- c. Tahap 3 : Kegiatan Pelaksanaan (*Implementasi*)

2. Tahapan Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan Selama proses kegiatan pada prinsipnya ada 4 (empat) kegiatan utama, yaitu : (1) *workshop*, (2) pendampingan, (3) *technical meeting*, dan (4) *network meeting*.

3. Proses kegiatan yang dilaksanakan

Pada umumnya system kerja yang terdapat di UKM bathok kelapa adalah seperti majikan-pekerja yang langsung memasarkan produknya ke pasar dan juga ikut langsung dalam kegiatan produksi. Oleh karena itulah jadwal kegiatan pendampingan maupun *workshop* yang harus dihadiri perajin disesuaikan dengan kegiatan UKM.

D. KARYA UTAMA

1. Pemecahan Masalah Produksi

1.1 Penghalusan permukaan Bathok kelapa

Proses penghalusan permukaan bathok kelapa dengan menggunakan peralatan yang sederhana (pengamplasan secara manual) menggunakan kertas amplas terkadang mengalami kesulitan terutama penghalusan permukaan bagian dalam



Gambar 5. Pengamplasan secara manual.

Pengamplasan secara manual yang dilakukan UKM selama ini, seperti tampak pada gambar 5. menyebabkan:

- Penghalusan permukaan tidak dapat merata
- Pengamplasan permukaan bagian dalam bathok kelapa agak kesulitan
- Waktu proses pengerjaan lama
- Kehakusan permukaan kurang maksimal

1.2 Pengeringan bahan baku produk utama berupa bathok kelapa maupun produk yang lainnya seperti bahan baku kerangka kipas bambu/kayu:

Di UKM Mitra pengeringan bahan baku bathok kelapa maupun bahan baku kipas dilakukan sebelum penghalusan/pengamplasan secara manual, adapun selama ini pengeringan masih secara tradisional menggunakan pemanasan langsung dari panas matahari (di jemur), oleh sebab itu hasilnya sangat tergantung oleh musim dan cuaca.



Gambar 6. Pengeringan bahan baku di jemur (panas matahari)

Dengan proses pengeringan di jemur pada siang hari menyebabkan:

- Waktu pengeringan tidak dapat dipercepat
- Kualitas kekeringan tergantung cuaca
- Peningkatan produksi sulit dilakukan

1.3 Setelah menggunakan mesin gerinda pengamplas hasil program IbM

Dengan menggunakan mesin gerinda pengamplas hasil program IbM (Gambar 7) penghalusan permukaan bathok kelapa menjadi lebih cepat dan kehalusan dapat merata baik permukaan luar maupun bagian dalamnya.



Gambar 7. Proses penghalusan bathok kelapa menggunakan mesin program IbM

1.4 Pengeringan menggunakan Oven pemanas program IbM

Pengeringan menggunakan Oven pemanas program IbM (Gambar 8) untuk utamanya bahan baku bathok kelapa, maupun bahan-bahan lainnya seperti bambu, kayu yang sering digunakan sebagai bahan kerajinan. Pengeringan dengan oven pemanas ini dilakukan apabila musim penghujan atau pengeringan di malam hari apabila memang sangat dibutuhkan untuk mengejar produksi atas pesanan yang sangat banyak dan membutuhkan waktu yang cepat.

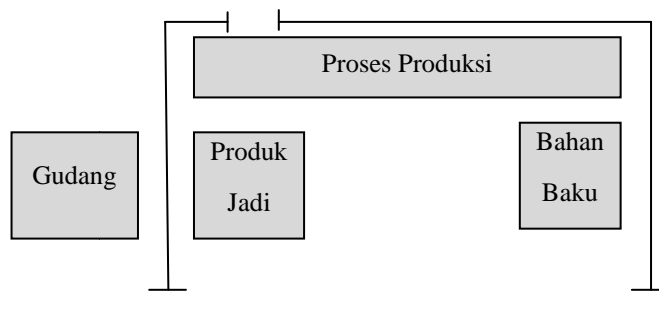


Gambar 8. Pengeringan bathok kelapa dan tangkai kipas menggunakan oven program IbM

2. Pemecahan masalah Manajemen

Perbaikan masalah manajemen yang diterapkan pada UKM mitra kerajinan Bathok kelapa :

- Penataan *Lay-out* atau denah lokasi kerja yang semula apa adanya (*iw: semrawut*) yang dapat menurunkan kualitas kerja, yang berdampak pada penurunan kapasitas dan kualitas hasil produk dengan cara mengatur posisi antara tempat bahan baku, proses produksi, produk jadi, dan gudang. Penataan *lay-out* dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Penataan lay-out UKM Mitra

- Manajemen keuangan yang diterapkan untuk pembelian bahan baku, pengeluaran untuk upah, listrik, pajak, dan lain-lain, pemasukan untuk penjualan produk, dan sebagainya dengan cara mencatat semua aktivitas yang berkaitan dengan keuangan di dalam **buku kas harian** memuat uraian penerimaan dan pengeluaran keuangan seperti pada Tabel 1 di bawah ini. Dengan menggunakan buku ini diharapkan dapat diketahui keadaan keuangan setiap mingguan, bulanan, ataupun dalam jangka waktu satu tahun.

Tabel 1. Buku kas harian (Bulan Juni)

No.	Tanggal	Uraian	Penerimaan (Rp.)	Pengeluaran (Rp.)	Saldo (Rp.)
1					
2					
3					
4					
Jumlah					

3. Hasil Rancang bangun program IbM

3.1 Mesin grinda pengamplas

Mesin grinda pengamplas Gambar 10, yang memiliki 2 fungsi utama: (1) untuk menghaluskan bagian permukaan bagian luar dari bathok kelapa yang memiliki bentuk cembung, digunakan amplas berbentuk pita dengan lebar 10 cm dan panjang gulungan 45 cm, dan dapat diganti-ganti dengan berbagai ukuran tingkat kekasaran (grit) sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan standar (www.tentangkayu.com) untuk grit amplas pertama yang optimal bisa menggunakan no 80/100 untuk memotong serat besar. Kemudian dilanjutkan dengan grit 120, 220/240, Pada level ini garis-garis kasar serat sudah tidak terlihat lagi.



Gambar 10. Mesin grinda pengamplas program IBM

(2) adapun untuk pengamplasan permukaan bathok kelapa bagian dalam yang berbentuk cekung menggunakan grinda amplas berbentuk bola dengan ukuran diameter yang disesuaikan dengan kebutuhan, khusus untuk grinda amplas bentuk bola ini belum ada di pasaran maka tim-IbM mendesain dan membuatnya sendiri.

3.2 Oven pemanas/pengering

Oven pengering hasil rancang bangun program IbM Gambar 11, ini berfungsi untuk mengeringkan bahan baku bathok kelapa pada saat musim hujan, atau malam hari, atau pada saat cuaca banyak mendung dan pada saat dibutuhkan untuk mengejar target produksi.



Gambar 11. Oven pengering bahan baku kerajinan bathok kelapa program IbM

E. ULASAN KARYA

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat program IbM berupa: (1) Bantuan barang berupa mesin grinda pengamplas penggerak motor listrik 0,5 HP, dan Oven pengering menggunakan pemanas kompor gas. (2) Pelatihan penggunaan dan perawatan mesin, dan (3) Pelatihan manajemen keuangan pembukuan harian sederhana.

Hasil pengamplasan menggunakan mesin grinda dan pengeringan menggunakan Oven pemanas Program IbM seperti pada Tabel 2, dan Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 2. Peningkatan kualitas dan kuantitas penghalusan Bathok kelapa

No.	Parameter	Sebelum IbM	Sesudah IbM	Keterangan
1	Peralatan	Kertas amplas	Mesin grinda amplas	Hasil rancang bangun IbM
2	Watu pengerjaan	15 menit	3 menit	
3	Hasil	Kehalusan tidak merata	Kehalusan Merata	
4	K3	Tidak terjamin	Lebih terjamin	

Tabel 3. Peningkatan kualitas dan kuantitas pengeringan Bathok kelapa

No.	Parameter	Sebelum IbM	Sesudah IbM	Keterangan
1	Peralatan	Di Jemur (Matahari)	Oven Pemanas	Hasil rancang bangun IbM
2	Watu pengeringan (cuaca terang)	4 hari	8 jam	
3	Watu pengeringan (cuaca Hujan/malam)	Tidak bisa	8 jam	
4	Hasil	Kekeringan kurang terkontrol	Kekeringan terkontrol	

F. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa, setelah mendapatkan bantuan peralatan dan pelatihan dari program IbM perkembangan usaha pada UKM Mitra “AMANDA SOVENIR” di desa Keprabon, Polanharjo, Klaten yang bergerak pada usaha kerajinan Bathok khususnya dan sampingan usaha lainnya kipas dari bambu/kayu mengalami peningkatan produksi, secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

- Proses Penghalusan permukaan: lebih cepat, kehalusan lebih merata.
- Pengeringan bahan baku: lebih cepat, dapat mengatasi saat musim hujan/malam hari.
- Keselamatan kerja: lebih terjamin.
- Proses produksi secara menyeluruh: menjadi lebih singkat.
- Manajemen: Sarana kerja lebih nyaman dan aman, pelaporan keuangan lebih teliti dan dapat dipertanggung jawabkan.

Saran yang dapat disampaikan dalam kegiatan Pengabdian kepada masyarakat Program IbM adalah:

- UKM penerima bantuan peratan dan pelatihan dari Program IbM ini hendaknya bersedia membagi pengalamannya, dan mengajak kepada sesama pengusaha di lingkungannya untuk bersama-sama memajukan usahanya.
- Diperlukan adanya inovasi dan pengembangan penggunaan peralatan/mesin untuk meningkatkan beragam jenis produk dalam rangka peningkatan jumlah pesanan.

G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Dengan adanya kegiatan Pengabdian kepada masyarakat Program IbM ini, mampu memberikan dampak dan manfaat yang positif pada sektor usaha kerajinan dari bahan bathok kelapa di desa Keprabon, Polanharjo, Klaten, antara lain:

- Adanya peningkatan mutu/kualitas produk kerajinan dari bathok kelapa.
- Adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pengusaha dan para karyawannya khususnya masalah proses produksi dan manajemen keuangan.
- Adanya peningkatan penghasilan dan kesejahteraan para pekerja dan pemilik UKM.

Dapat meningkatkan semangat dan gairah bekerja.

H. DAFTAR PUSTAKA

- (1) Amsead, B.H. Philip F. Ostwald, Myron L. Begemen, 1985: *Teknologi Mekanik*, Jakarta, Erlangga.
- (2) Chrironis, Nicholas P: *Mechanism, Linkages and Mechanical Control*, Mc Graw-Hill, New York.
- (3) Dieter, George E, 1987: *Mechanical Metallurgy*, Tokyo, Mc Graw Hill.
- (4) <http://www.tentangkayu.com/2008/02/persiapan-permukaan-kayu-sebelum.html>
- (5) Jutz, Herman, Eduard Scharkus, 1976: *Westermann Tables for the Metal Trade*: New Delhi, Prentice-Hall.
- (6) Konecny, Anthony R, Willis J. Potthof: *Fundamentals of Tools Design*, New Delhi, Prentice-Hall.
- (7) Mahajan, VK, 1981: *Tool and Die Maker*, New Delhi, Tata Mc Graw Hill.
- (8) Singer, Ferdinand, Andrew Pytel, 1980: *Strength of Materials*, London, Harper.
- (9) Wilson Frank W, Philip D Harvey, Charles B, Gump, JR, 1965: *Die Design Hand Book*, New York, Mc Graw-Hill.

I. PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dirjen Dikti yang telah membiayai kegiatan IbM ini.
2. Ir. Supriyadi, MT. Selaku Direktur Politeknik Negeri Semarang.
3. Dr. Eng. Sidiq Syamsul Hidayat, ST, MT. Selaku Kepala P3M Polines.
4. Bapak Deni Suprpto selaku pemilik UKM “AMANDA SOVENIR” sebagai Mitra.
5. Rekan Dosen, Teknisi, dan Mahasiswa yang telah membantu dalam kegiatan IbM ini.

Dan selanjutnya kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kebaikan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.