

Peningkatan Kuantitas Produksi dengan Penggunaan Alat Pelorot Malam di Sentra Industri Batik

by Puryani Puryani

Submission date: 31-Jan-2020 02:58PM (UTC+0700)

Submission ID: 1249219611

File name: LPPM_2018_Laila_Nafisah.pdf (1.67M)

Word count: 1498

Character count: 8931

**PENINGKATAN KUANTITAS PRODUKSI DENGAN
PENGGUNAAN ALAT PELOTOT MALAM DI SENTRA
INDUSTRI BATIK**

Puryani, Laila Nafisah

Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta

Email: puryani@upnyk.ac.id, lailanafisah71@gmail.com

ABSTRACT

Plalangan and Mantaran Batik Industry are batik UKM in Sleman. The process of making batik in UKM is still very simple. In the process of making a motif on cloth, especially for batik, it is done by laying a cloth over the pattern of the image on the floor and then it is painted. In the wax pelorotan process is still using a simple tool, which is using a pot of water boiled on top of the stove then a sheet of cloth that has been batik is put into the pan while stirring using a wooden stick for \pm 5 minutes / cloth. The process is at risk of injury from hot water / steam from the pan and fatigue when stirring the fabric. Therefore, a new and practical wax slimming tool will be used. The results of using the new tool indicate that the new tool can reduce the level of injury and operator fatigue, ie from 53.60% to 42.61%. In addition, this tool can also speed up the slashing process. The average use of tools for the time of night / sheet cloth process for 4.38 minutes, with a new tool takes 3.77 minutes for 4 pieces of batik cloth.

Keywords: batik industry, wax, risk, fatigue.

PENDAHULUAN

Industri kecil dan menengah (IKM) telah tumbuh dan berkembang dengan pesat di Yogyakarta. IKM ini memproduksi produk kekhasan lokal seperti batik yang dijual untuk wilayah domestik maupun mancanegara. Batik menjadi salah satu keunggulan dan daya tarik yang mampu mendukung Yogyakarta sebagai tujuan pariwisata (Bisnis UKM, 2 Juni 2016). Potensi sumber bahan baku dan keterampilan yang dimiliki, baik pengrajin berskala menengah maupun dalam skala kecil, berusaha menawarkan produk terbaiknya pada konsumen. Potensi ini mengangkat citra Yogyakarta sebagai tujuan pariwisata diantaranya industri batik Plalangan dan batik Mantaran.

Industri batik yang berada di Padukuhan Plalangan, Desa Pandowoharjo, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman diberi nama industri batik Ayu Arimbi dengan ketua Ibu Tatik Susilowati, dengan anggota sebanyak 16 orang. Produk yang dihasilkan oleh industri kecil ini berupa batik cap dan batik tulis. Ciri khas yang dikembangkan dan menjadi daya saing industri batik ini adalah bahwa batik yang diproduksi adalah penggunaan kombinasi warna sintetis dan pewarna alami yang ramah lingkungan. Secara umum, para pengrajin terdiri dari ibu-ibu rumah tangga seperti yang ditunjukkan Gambar 1.



Gambar 1. Industri Batik Plalangan Pandowoharjo Kabupaten Sleman

Industri batik Mantaran berada di Padukuhan Mantaran, Desa Trimulyo, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman yang letaknya bersebelahan dengan Padukuhan Plalangan. Anggota industri batik Mantaran sebanyak 20 orang yang terdiri dari 16 orang ibu dan 4 orang bapak, yang diketuai oleh Ibu Rita Lestari. Sebagian besar anggota batik Mantaran adalah ibu-ibu rumah tangga yang sebelumnya sebagai buruh tani. Pada awal industri ini dibentuk, ibu-ibu rumah tangga anggota industri batik ini tidak memiliki keahlian membatik. Namun setelah pada tahun 2015 mengikuti pelatihan membatik yang diselenggarakan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Sleman, akhirnya terampil menorehkan canting di atas lembaran kain.



Gambar 2. Industri Batik Mantaran Trimulyo Kabupaten Sleman

Kedua Industri Batik tersebut dalam melakukan proses pelorotan malam masih menggunakan alat yang sederhana, yaitu menggunakan panci dan kemudian pengadukan kain menggunakan tongkat kayu ± 5 menit/kain, jika satu kain sudah diselesaikan maka kain berikutnya baru dimulai proses pelorotan begitu seterusnya, hingga semua kain yang akan diproses pelorotan selesai. Hal tersebut berdampak pada kelelahan pekerja pada saat mengaduk kain dengan

menggunakan tongkat dan resiko cedera terkena air panas sangat besar, selain itu tidak praktis dan efisien saat melakukan proses pelorotan. Hal ini dapat berpengaruh pada waktu pengerjaan kain batik. Oleh karena itu akan dirancang sebuah alat pada proses pelorotan malam yang praktis dan efisien, sehingga memudahkan pekerja dalam melakukan proses pelorotan malam/lilin

METODE PENELITIAN

Kegiatan PKM di industri batik Plalangan dan Mantaran menggunakan cara pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan dengan kerangka pemecahan masalah ditunjukkan pada rencana kegiatan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka pemecahan masalah dalam PKM

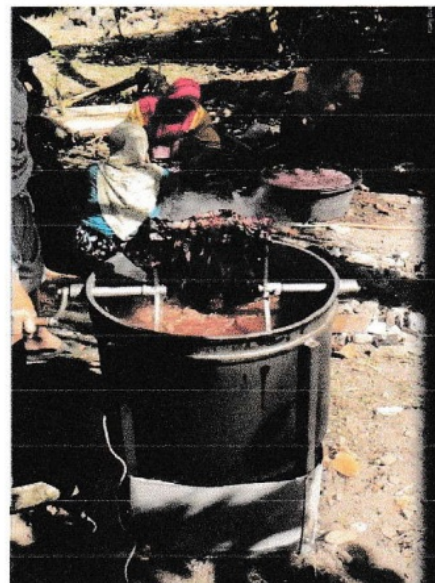
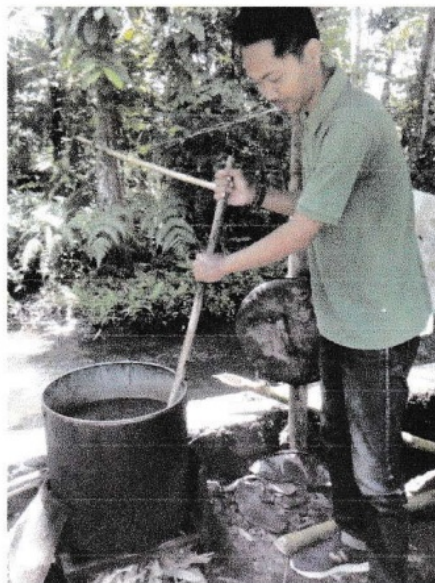
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan alat pelorotan untuk perancangan dan penjelasan tugas adalah dapat menentukan kriteria yang diinginkan industri batik. Kriteria yang diinginkan yaitu meningkatkan produktivitas, merancang alat yang efektif, alat mudah dioperasikan, mengurangi kelelahan pekerja dan resiko cedera. Hasil yang didapatkan dalam perancangan dan penjelasan tugas akan dijadikan konsep untuk perancangan alat.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa rata-rata waktu proses yang dihasilkan alat lama sebesar 4,38 menit untuk melorotkan 1 kain batik. Sedangkan hasil dari alat pelorotan baru memerlukan waktu rata-rata 3,77 menit untuk melorotkan 4 kain batik. Hal ini menunjukkan bahwa alat lama masih belum efektif. Sehingga alat pelorotan baru dapat meningkatkan produktivitas industri batik.

Hasil pengujian untuk uji kelelahan secara objektif alat pelorotan lama memiliki rata-rata sebesar 53,60 % dimana pada saat pengoperasian dilakukan persentase berada diatas 50%, menunjukkan perlu adanya perbaikan. Setelah dilakukan perbaikan alat pelorotan baru memiliki rata-rata 42,61 % yang berarti dapat mengurangi tingkat kelelahan.

Hasil uji kelelahan secara subjektif mempengaruhi 3 jenis kelelahan yaitu pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi, dan kelelahan fisik. Pelemahan kegiatan dengan hasil rata-rata 3,73 yang berarti rendahnya tingkat pelemahan kegiatan terhadap sebagian besar responden. Pelemahan motivasi dengan hasil rata-rata 3,83 yang berarti rendahnya tingkat pelemahan motivasi terhadap sebagian besar responden. Kelelahan fisik dengan hasil rata-rata 3,66 yang berarti rendahnya tingkat kelelahan fisik terhadap sebagian besar responden.



Gambar 4. Penggunaan alat pelorot malam lama dan baru.

Pengujian tingkat kepuasan operator untuk pengoperasian alat pelorotan sebesar 4,66 yang berarti sebagian besar responden mudah dalam pengoperasian alat pelorotan malam. Tingkat kenyamanan alat pelorotan sebesar 4 yang berarti sebagian besar responden nyaman menggunakan alat pelorotan. Resiko Cidera alat sebesar 3,33 yang berarti sebagian besar responden dalam melakukan pelorotan masih memungkinkan cidera. Tingkat kemudahan dalam perawatan alat sebesar 4 yang berarti sebagian besar responden mudah dalam merawat alat pelorotan.

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), penggunaan alat pelorotan malam yang baru lebih efektif, mudah dioperasikan, praktis, tidak membuat pekerja cepat lelah, dan dapat mengurangi tingkat cidera. Selain itu penggunaan alat ini dapat meningkatkan kuantitas produksi. Alat ini dapat meminimasi waktu proses menjadi 3,77 menit/4lembar kain batik dan memberikan tingkat kelelahan kepada operator yang lebih rendah yaitu dari 53,60% menjadi 42,61%.

REFERENSI

- Imadadi, T. 2015. Perencanaan Alat Pemotong Padi Menggunakan Metode Pahl and Beitz. *Tugas Akhir*. Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
- Nurmianto, E. 2004. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Cetakan kedua. Prima Printing, Surabaya.
- Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., and Grote, K.H. 2007. *Engineering Design: A Systematic Approach*. Thrid Edition. Springer. London.
- Susetyo, J. 2008. *Prevalensi Keluhan Subyektif atau Kelelahan karena Sikap Kerja yang tidak Ergonomis Pada Pengrajin Perak. Skripsi*. Jurusan Teknik Industri, Universitas Udayana Bali.
- Tarwaka, Bakari, S. H. A., dan Sudiajeng, L. 2004. *Ergonomi Untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA press. Surakarta.
- Tjiptono, F., 2007, *Strategi Pemasaran*, Edisi Kedua, Andi, Yogyakarta
- Ulrich K.T., and S. D. Eppinger. 2000. *Product Design and Development*. McGraw-Hill. Singapore.
- Wignjoesobroto, S. 1995, *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*, Edisi Pertama. Guna Widya. Jakarta.
- Wijaya, D. 2013. Perancangan Alat Tambal Ban Sistem Hidrolik untuk Mempercepat Waktu Operasi dengan Metode QFD. *Tugas Akhir*. Jurusan Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.

Peningkatan Kuantitas Produksi dengan Penggunaan Alat Pelorot Malam di Sentra Industri Batik

ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Setia Hermawati, Glyn Lawson, Auditya Purwandini Sutarto. "Mapping ergonomics application to improve SMEs working condition in industrially developing countries: a critical review", Ergonomics, 2014

Publication

1%

2

Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta

Student Paper

1%

3

Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Student Paper

1%

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off