

PEMBERDAYAAN PAGUYUBAN PENGRAJIN BATIK DS. SIJAMBE WONOKERTO MELALUI PAKET KESELAMATAN KERJA

Eko Budi Prasetyo^{1*)}, Nonik Eka Martyastuti², dan Maghfiroh³

^{1*)} Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan

² Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan

³ Program Studi Teknologi Batik, Fakultas Teknik

Universitas Pekalongan

Email : ekobudi143173@gmail.com

ABSTRACT

A safe and comfortable work environment is very much needed for workers, including batik industry in Sijambe, Wonokerto, Pekalongan. This relates to the use of Personal Protective Equipment at work, work position, duration of work and conditions of the work environment. When conducting direct interviews with batik craftsmen, the following data were obtained, 50% of batik craftsmen felt pain in the buttocks, right knee, left leg; 60% pain in the upper neck, waist, left forearm, left knee; 70% feel pain in the lower neck, back and buttocks. Judging from the position of the equipment used, it can be seen that the working position of batik is not comfortable. The lighting used by batik craftsmen uses lamp lighting and ventilation that do not meet good lighting standards. The temperature at the time of observation reached 28-29°C with a humidity of 71%. This temperature makes the area of the batik maker quite hot, this temperature cannot be said to be comfortable for activities because a good temperature for workers ranges from 18.3-21.³⁰°C, while the relative humidity in one room should be between 40-60% in summer, which is the relative humidity that gives a comfortable atmosphere in the room. Based on the analysis of the situation and problems, education about types, containers, places, labeling, hazard effects, and environmental impacts is needed. Education related to the use of Personal Protective Equipment at work to avoid work accidents. In addition, there is a need for health education about occupational diseases that are risky for Batik Craftsmen. Physical examination of batik craftsmen is needed to determine the health status of the craftsmen and as a basis for providing physiotherapy interventions for massage and irradiation using Infra Red.

Keywords : Batik, Personal Protective Equipment, health

PENDAHULUAN

Berdasarkan *The Global Burden of Disease 2010 Study* (2010), dari 291 penyakit yang diteliti, NPB (Nyeri Punggung Bawah) merupakan penyumbang terbesar kecacatan global, yang diukur melalui *years lived with disability* (YLD), serta menduduki peringkat yang keenam dari total beban secara keseluruhan, yang diukur dengan *The Disability Adjusted Life Year* (DALY). Setiap

tahun angka kejadian nyeri punggung bawah di dunia antara 40%-50%.

Industri batik Indonesia mengalami perkembangan yang pesat dari hari ke hari. Batik Indonesia diakui oleh UNESCO sebagai warisan dunia pada tanggal 2 oktober 2009, membuat para pengrajin batik semakin meningkatkan kinerja mereka, tidak luput dari kesehatan para pekerja, posisi yang statis secara terus menerus dapat mengganggu kesehatan.

Diantaranya akan menimbulkan masalah baru dan keluhan-keluhan pada tubuh kita, terutama pada sekitar leher dan bahu.

Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja, bahwa kesehatan pekerja sebagai perlindungan bagi pekerja agar sehat, selamat dan produktif perlu dilakukan upaya kesehatan kerja yang merupakan bagian dari Keselamatan kesehatan kerja secara terpadu, menyeluruh dan berkesinambungan.

Sikap kerja yang tidak fisiologis, dilakukan selama bertahun-tahun dapat menyebabkan kelainan tulang pada pekerjaanya (Grandjean, 2000). Sikap kerja yang tidak fisiologis ini dapat diakibatkan oleh karakteristik tuntutan tugas, alat kerja, stasiun kerja, dan sikap kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja. Selain aspek ergonomi yang mempengaruhi dalam kualitas pembatik, adapun posisi statis dalam membatik merupakan salah satu faktor. Dalam hal ini adalah duduk lama dan statis. Duduk yang lama menyebabkan beban yang berlebihan dan kerusakan jaringan pada vertebra lumbal. Terlalu lama duduk dengan posisi yang salah akan menyebabkan ketegangan otot-otot dan keregangan ligamentum tulang belakang. Posisi tubuh yang salah selama duduk membuat tekanan abnormal dari jaringan sehingga menyebabkan rasa sakit sehingga berpengaruh pada fleksibilitas (Weitz, 2005). Ketiga proses tersebut yg rawan terjadinya kecelakaan kerja.

Pada Gambar dibawah dapat dilihat posisi kerja yang tidak

ergonomis berdasarkan hasil identifikasi berupa tidak ada sandaran punggung sehingga punggung tidak bisa rileks (agak membungkuk), lutut kaki tidak bisa ditekuk 90 derajat (tempat duduk terlalu rendah), tidak ada sandaran tangan yang dapat melelahkan tangan, dan waktu kerja yang lama untuk posisi tersebut (pekerja bekerja 8 jam per hari dengan 1 jam istirahat). Dengan demikian, posisi kerja pembatik tersebut tidak ergonomis sehingga dapat menyebabkan risiko mengalami penyakit akibat pekerjaannya.

Menurut Muliani (2008), kondisi pekerja yang menghabiskan waktu kerja dengan posisi duduk yang tidak ergonomis dapat menyebabkan ketegangan otot yang kronis. Dalam penyelesaian produknya, satu kain batik tulis memakan waktu yang cukup lama (tiga sampai lima hari) dengan waktu kerja 8 jam per hari, istirahat 1 jam. Dalam kurun waktu tersebut pekerja bekerja secara terus-menerus dengan posisi tidak ergonomis (membungkuk) yaitu duduk menggunakan dingklik atau kursi kecil tanpa sandaran. Posisi tersebut berbahaya karena mengakibatkan gangguan muskuloskeletal. Hasil penelitian Anjani et al. (2013) mengenai *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) menunjukkan sebanyak 67,7% kasus menimpa pembatik yang mengalami keluhan MSDs di bagian leher, punggung bagian kanan, dan pinggang.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka dirasa perlu untuk merubah posisi kerja pembatik yang tidak ergonomis menjadi ergonomis, karena menurut Wignjosobroto (2006), masalah gangguan

muskuloskeletal dapat dikendalikan berdasarkan pendekatan ergonomi, sehingga didapatkan kinerja optimal ketika fasilitas kerja dirancang dan disesuaikan dengan ukuran antropometri pekerja agar masalah cedera dan penyakit akibat kerja dapat dikurangi, bahkan dihindarkan.

METODE

1) Perencanaan

Pada pelaksanaan pengabdian ini menggunakan metode *eksperimen* semu dengan melakukan *pre-test* dan *post-test* pada suatu kelompok yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok. Desain penelitian *one group pre-test dan post-test* diukur dengan membandingkan hasil kedua tes sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan sebuah perlakuan.

2) Sosialisasi Kegiatan

Sebelum melakukan Kegiatan Pengabdian, maka tim melakukan koordinasi terlebih dahulu dengan Pemilik UKM Batik Keraton dan Pengrajin batik. Hal ini dilakukan agar kami mempunyai persamaan arah tujuan kegiatan ini, kami berharap dapat menjadi *role model* bagi usaha UKM lainnya di wilayah Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan

3) Pelaksanaan

a. Pelatihan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Pendidikan Kesehatan tentang Penyakit Akibat Kerja yang beresiko bagi Pengrajin Batik. Kegiatan akan dilaksanakan mulai bulan April – Agustus 2021 bertempat di UKM Batik Keraton, Desa Sijambe,

Kecamatan Wonokerto Kabupaten Pekalongan. Kegiatan ini dilakukan dengan menyampaikan materi dengan diberi video penggunaan APD yang tepat, pengrajin diajak untuk merumuskan bersama Alur Pertolongan pertamapada kondisi Darurat.

b. Memberikan Intervensi Fisik bagi Pengrajin Batik dengan *massage* pada daerah yang nyeri dan penyinaran dengan Infra Red. Tahap ini dilakukan dengan pemeriksaan fisik pada pengrajin yang sudah di bagi kelompok kecil, mengidentifikasi skala nyeri yang dikeluhkan pada pengrajin batik dan melakukan terapi *massage* pada daerah yang nyeri. Dilanjutkan dengan memberikan terapi dengan Infra Red selama kurang lebih 10 menit.

c. Melakukan Pemeriksaan Fisik khususnya pada daerah Paru-Paru untuk mengetahui kesehatan masing-masing pengrajin dan memberikan edukasi kepada pengrajin batik dengan sikap ergonomis saat bekerja. Tahap ini dimulai dengan melakukan pemeriksaan dengan mengukur tekanan darah pengrajin batik dengan tensimeter dan memeriksa paru-paru dengan inpeksi, palpasi-inpeksi-auskultasi (dengan stetoskop)-perkusi pada daerah thorak (dada depan dan dada belakang).

d. Partisipasi Mitra

Dalam kegiatan ini, mitra memiliki peran sentral karena kegiatan ini merupakan kegiatan

pemberdayaan masyarakat sehingga mitra berperan sebagai pelaku utama/subjek. Tim pelaksana kegiatan berperan sebagai fasilitator dan pendamping sampai mitra dinilai mampu dan mandiri melaksanakan Paket Keselamatan Kesehatan Kerja. Secara spesifik partisipasi mitra diuraikan sebagai berikut :

a) Mengkoordinasi dan mengorganisasikan lingkungan internal kondisi pengrajin batik sejak mulai persiapan kegiatan sampai pelaksanaan.

b) Membangun komitmen internal UKM Batik Keraton
c) Menetapkan jadwal pelaksanaan edukasi dan pelatihan serta FGD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa situasi dan permasalahan yang dihadapi mitra yaitu Pengrajin Batik Keraton Desa Wonokerto Kabupaten Pekalongan, Tim Pengusul menawarkan solusi yaitu menggunakan PAK_EKO (Paket Keselamatan Kesehatan Kerja) di Masa Pandemi. Dengan penjabaran sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Identifikasi masalah dan solusi permasalahannya

No	Jenis Permasalahan	Solusi Permasalahan
1	Tidak adanya informasi tentang penanganan jika ada bahaya seperti kebakaran atau kecelakaan kerja terkena malam yang panas. Informasi jalur produksi yang tersedia sehingga terkadang pegawai merangkap jika dibutuhkan dalam suatu pekerjaan.	Sosialisasi terkait penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan membuat Alur Mekanisme Pertolongan Pertama pada Kondisi Darurat, sehingga pekerja jika mengalami cedera dapat melakukan upaya pertolongan pertama.
2	Pelekatan malam dengan canting tulis & capyang menghasilkan ceceran malam panas, jika mengenai kulit akan menyebabkan kulit melepuh. Adanya asap dari proses pemanasan malam juga memberikan bau yg tidak sedap. Keluhan yang dirasakan pengrajin batik adalah sesak nafas dan dada berat, dikarenakan pada proses nyanting pengrajin batik melakukan proses peniupan canting secara terus menerus, sehingga uap lilin yang memiliki kandungan bahan kimia terinhalasi.	1. Memberikan Pendidikan Kesehatan tentang Penyakit Akibat Kerja yang beresiko bagi Pengrajin Batik dan Pentingnya Penggunaan APD yang tepat, sehingga tidak terjadi kecelakaan kerja akibat ceceran malam panas. 2. Melakukan Pemeriksaan Fisik khususnya pada daerah Paru- Paru yaitu Vital Sign untuk mengetahui kesehatan masing-masing pengrajin, sehingga jika terjadi gangguan kesehatan pada pengrajin dapat segera ke Fasyankes terdekat.
3	<i>Low Back Pain</i> pada proses nyanting dan varises pada proses ngecap yang dikarenakan posisi kerja yang kurang ergonomis (karena pada proses pelekatan lilin ini, baik tulis maupun cap posisi kerja monoton kurang lebih 8 jam perharinya, baik posisi kerja	1. Memberikan Intervensi Fisik bagi Pengrajin Batik yang mengalami gangguan muskuloskeletal berupa nyeri punggung bawah dengan penatalaksanaan melakukan Penyinaran <i>Infra Merah</i>

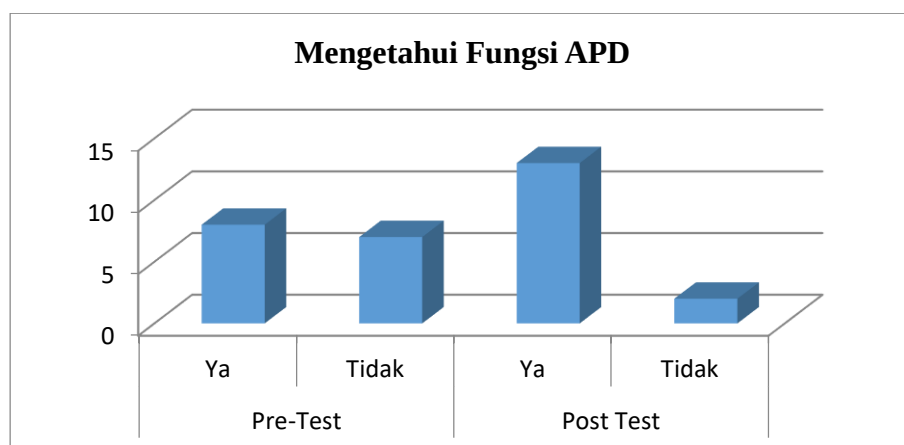
duduk pada proses pelekatan lilin batik tulis maupun posisi kerja berdiri pada proses pelekatan lilin batik cap).	2 Memberikan Edukasi Pengrajin Batik dengan Sikap Ergonomis saat bekerja agar postur tubuh tidak terganggu
4 Pada proses pewarnaan, pengrajin akan melakukan kontak dengan zat kimia. Beberapa zat kimia yang digunakan merupakan zat kimia yang bersifat iritan, oksidator kuat, flammable, dan toksik. Jika tidak menggunakan APD (sarung tangan, masker, sepatu boot) perajin berpotensi akan mengalami kecelakaan kerja, seperti timbul penyakit kulit, terpeleset, kontak asam kuat dengan mata yang dapat mengakibatkan produktivitas menurun dan meningkatkan biaya produksi.	1. Edukasi tentang pemilihan jenis, wadah, tempat, labeling, efek bahaya, dan dampak lingkungan untuk meminimalisir resiko kecelakaan kerja akibat bahan kimia. 2. Edukasi Pemakaian APD pada saat melakukan aktifitas pekerjaan.

Setelah diberikan sebuah perlakuan berupa penyuluhan dan penatalaksanaan terapi didapatkan hasil pre test dan post test sebagai berikut :

1. Pengetahuan tentang pentingnya menggunakan APD

Dari kuisioner yang dibagikan kepada peserta berupa

pertanyaan seputar pentingnya penggunaan APD pada saat bekerja didapatkan data bahwa dari 15 pekerja batik 10 tidak pernah memakai APD pada saat bekerja dan 5 pekerja memakai APD pada saat bekerja dan didapatkan hasil seperti terlihat pada Grafik 1.



Grafik 1. Pengetahuan tentang fungsi APD

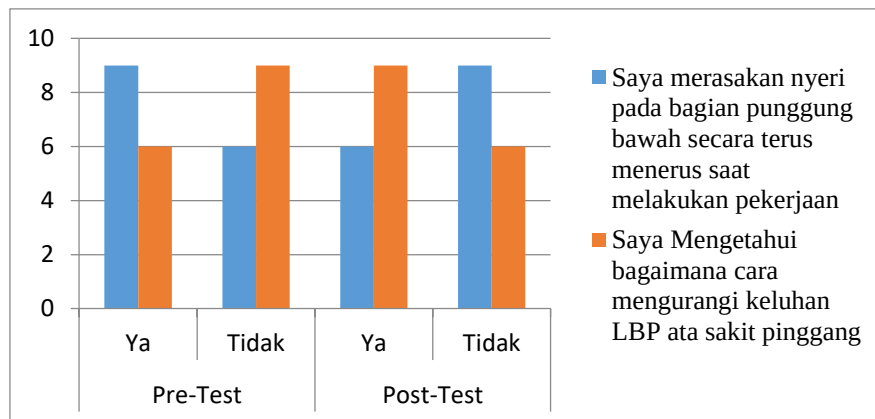
Berdasarkan Grafik 1 diketahui bahwa ada perbedaan pengetahuan tentang pentingnya pemakaian APD pada saat bekerja yang mengarah kepada perbaikan pengetahuan dari pekerja dan harapan dari pelaksana dengan adanya perbedaan ini menjadi satu langkah awal perubahan dimana pekerja mulai menyadari tentang pentingnya pemakaian APD.



Gambar 1. Edukasi Pemakaian APD pada saat melakukan aktifitas pekerjaan

2. Pengetahuan tentang posisi yang ergonomis pada saat bekerja sehingga mengurangi keluhan terjadinya low back pain

Dari kuisisioner yang dibagikan kepada peserta berupa pertanyaan tentang ergonomi terkait sikap dan posisi kerja yang mengarah terhadap gangguan nyeri pada pinggang bawah (Grafik 2).



Grafik 2. Pengetahuan Responden tentang posisi ergonomis saat bekerja

Berdasarkan Grafik 2 tersebut dapat kita ketahui dengan seksama bahwa terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara pre-test dan post test terkait pengetahuan tentang sikap ergonomis saat bekerja dalam mengurangi resiko terjadinya nyeri

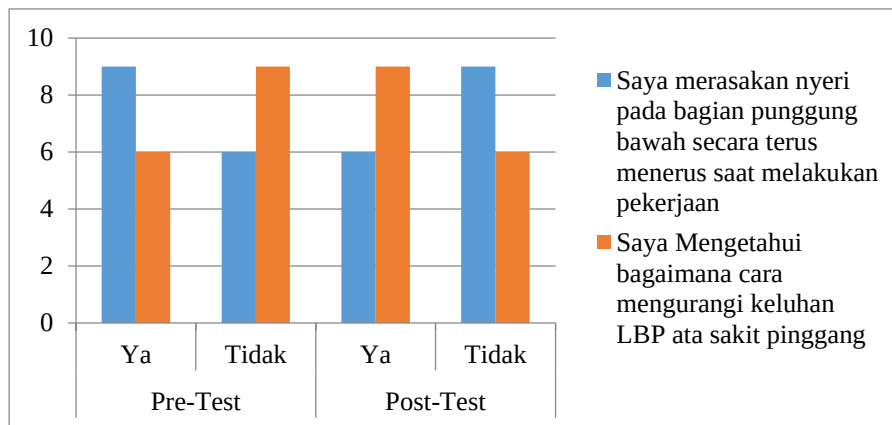
pinggang bawah dan penyebab terjadinya keluhan tersebut yang dikarenakan oleh posisi kerja yang tidak ergonomis.



Gambar 2. Edukasi pengrajin batik dengan sikap ergonomis saat bekerja agar postur tubuh tidak terganggu

3. Gangguan Muskuloskeletal

Berdasarkan kuisioner yang dibagikan kepada peserta berupa pengetahuan terkait gangguan pada sistem muskuloskeletal dalam hal ini adalah nyeri punggung bawah (Grafik 3).



Grafik 3. Gangguan muskuloskeletal berupa nyeri punggung bawah dan cara mengurangi keluhan

Dari grafik tersebut diketahui bahwa terjadi pengurangan jumlah orang yang mengalami gangguan *low back pain* atau nyeri punggung bawah dan pengetahuan terkait cara mengurangi terjadinya gangguan tersebut meningkat, sehingga dengan ini pemberian pengenalan terkait ergonomis dan penatalaksanaan fisioterapi berupa sinar infra merah cukup memberikan dampak yang positif.



Gambar 3. Intervensi fisik bagi pengrajin batik yang mengalami gangguan muskuloskeletal dengan penyinaran infra merah

SIMPULAN

Simpulan secara keseluruhan dari kegiatan ini, sebagai berikut :

- a. Antusias kelompok kerja / karyawan pada Batik Keraton setelah mengikuti kegiatan Penyuluhan Kesehatan tentang Penggunaan APD saat bekerja memiliki pengetahuan baik
- b. Pengetahuan pekerja tentang sikap ergonomis saat bekerja dalam mengurangi resiko terjadinya nyeri pinggang bawah sesudah di berikan penyuluhan kesehatan mengalami peningkatan pengetahuan yang signifikan.
- c. Adanya penurunan rasa nyeri setelah dilakukan terapi dengan menggunakan infra red kepada beberapa pekerja yang mengeluh nyeri punggung bawah.
- d. Para pekerja mengetahui cara merawat dirinya jika nyeri pinggang bawah muncul dengan modifikasi alat menggunakan kompres air hangat dilapisi kain tipis dan diletakkan pada pinggang bawah.

SARAN

Saran dalam kegiatan pengabdian ini diberikan dalam rangka untuk rencana tindak lanjut, yaitu perlunya pendampingan kepada mitra dalam rangka upaya peningkatan kesadaran diri para pekerja batik dalam penggunaan APD saat bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

Anjani, S., Hidayat, R., Adlan, Y.A., Suzianti, A., dan Hapsari, R.T.V. 2013. Design of Ergonomic Stool (Dingklik) for Batik Crafters. *International Journal of Technology*, 4(3), 299-305.

Grandjean, E. 2000. *Fitting the Task to the Human*, 5th Edition. Taylor & Francis Group. London.

Manuaba, A. 2004. *Kontribusi Ergonomi dalam Pembangunan, dengan Acuan Khusus Bali*. Dalam :Purwanto,W., Mulyati,G.T., dan Saroyo,P. Perhimpunan Ergonomi Indonesia dan Jurusan Teknologi Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Miftahuddin, H. 2016. Hubungan Antara Sikap Kerja Membungkuk Dengan Perubahan Kurva Vertebra Pada Kuli Bangunan. *Naskah Publikasi*. Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Muliani, R. 2010. Tinjauan Kesesuaian Penggunaan Kursi Kantor Berdasarkan Penggunaan Data Pengukuran Antropometri Statis Duduk Karyawan di Main Office PT. X Tahun 2008. *Skripsi*. FKMUI. Depok.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja Rachmawati.P. 2017. Kesehatan Keselamatan Kerja Pada Ukm Industri Batik Tulis dengan Pendekatan Hirarc (*Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control*). *Seminar Nasional Mesin dan Industri (SNMIXI)*.

Siswiyanti dan Luthfianto,S. 2011. Beban Kerja dan Keluhan Sistem

Musculoskeletal pada Pembatik
Tulis di Kelurahan Kalinyamat
Wetan Kota Tegal. *Skripsi*.
Universitas Pancasakti. Tegal.

Wignjosoebroto, S. 2006. *Pengantar
Teknik dan Manajemen Industri*.
Guna Widya. Surabaya