



Pemetaan ergonomi pada proses pembuatan batik

Ergonomic mapping in the process of making batik

Rofiatun¹⁾, Mubasysyir Hasanbasri²⁾

1) Akademi Fisioterapi YAB Yogyakarta

2) Departemen Biostatistik, Epidemiologi dan Kesehatan Populasi, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

ABSTRACT

The use of non-standard work equipment, inadequate working environment, and health conditions that are poorly monitored by health services are a problem experienced by workers in the informal sector. Ergonomic risks arising from faulty work positions, unsafe workplaces and low knowledge of occupational safety and health. The process of making batik done manually, with long work in hours and work postures that are not safe and comfortable. This study aimed to analyze the work posture with the level of ergonomic risk in the batik home-based worker as well as preventive and promotive efforts made by health workers. The research was conducted qualitatively, with in-depth interview method and observation. Triangulation is done to obtain objective information. The ergonomic risk level analysis is done using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. measurement of work posture done in batik making process obtained REBA score as follows, score 2-4 for waxing or nyanthing, score 7 for coloring process, score 4 and 8 for rinsing process and score 5 for process wax release. Ergonomic risk in the process of batik in the category of medium, medium category for colouring, medium and high category for rinsing process, and medium category for wax release, and still low preventive and promotive efforts made by health workers.

Keyword: Batik making process, ergonomic, home based-worker

ABSTRAK

Penggunaan peralatan kerja yang tidak sesuai standar, lingkungan kerja yang seadanya, serta kondisi kesehatan yang kurang terpantau oleh layanan kesehatan merupakan persoalan yang dialami oleh para pekerja di sektor informal. Risiko ergonomi yang muncul dikarenakan posisi kerja yang salah, tempat kerja yang tidak aman serta rendahnya pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja. Proses pembuatan batik dilakukan secara manual, dengan jam kerja yang panjang serta postur kerja yang tidak aman dan nyaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja dengan tingkat risiko ergonomi pada para pembatik (batik home-based worker) serta upaya preventif dan promotif yang dilakukan petugas kesehatan. Penelitian dilakukan secara kualitatif, dengan metode wawancara mendalam dan observasi. Triangulasi dilakukan untuk mendapatkan informasi yang objektif. Analisis tingkat risiko ergonomi dilakukan dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Pengukuran postur kerja yang dilakukan pada proses pembuatan batik diperoleh skor REBA sebagai berikut: skor 2-4 untuk pemberian malam atau *nyanthing*, skor 7 untuk proses pewarnaan, skor 4 dan 8 untuk proses pembilasan dan skor 5 untuk proses pelorodan malam. Kesimpulannya antara lain: risiko ergonomi pada proses pembatikan dengan kategori sedang, proses pewarnaan kategori sedang, proses pembilasan kategori sedang dan tinggi, serta pelorodan malam kategori sedang, dan masih rendahnya upaya preventif dan promotif yang dilakukan oleh petugas kesehatan.

Kata kunci: Pemetaan, ergonomi, pembuatan batik.

Korespondensi: Rofiatun, Program Studi Fisioterapi, Akademi Fisioterapi YAB Yogyakarta, Jl. Ring Road Selatan, Malangan, Giwangan, Umbulharjo, Yogyakarta, email: rofiku@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara berkembang, dimana pertumbuhan industri kecil dan menengah adalah 23% dan 764%, dengan jumlah total sebanyak 99,98% dari seluruh industri yang ada (1). Industri kecil dan menengah atau sektor informal berada di wilayah pedesaan, dengan sebaran yang cukup luas, sehingga ada kesulitan dalam proses pendampingan, pengawasan, serta kurangnya dukungan dari pihak luar untuk pengembangan usaha (2). Meskipun secara tidak langsung sektor informal memberikan sumbangan bagi pendapatan daerah, bahkan memberikan kontribusi bagi keberlangsungan sektor formal dan secara umum, biasanya sektor informal lebih produktif dibandingkan sektor formal (3). Saat ini, belum ada kebijakan khusus bagi pekerja industri kecil dan menengah (1) serta lingkungan kerja yang tidak sesuai dengan standar. Dalam jangka panjang, apabila tidak dilakukan intervensi, maka dapat menciptakan adanya kelompok-kelompok rentan di masyarakat (4).

Batik merupakan hasil kerajinan budaya lokal yang memberikan nilai ekonomi bagi masyarakat, serta telah diakui oleh dunia sebagai salah satu warisan budaya yang harus dijaga kelestariannya. Proses pembuatan batik dilakukan dalam skala rumah tangga, oleh para perempuan sebagai cara untuk mengisi waktu luang dan memberikan penghasilan tambahan bagi keluarganya. Pekerja sektor informal biasanya tidak mempunyai status yang jelas, bekerja di rumah, bekerja sendiri atau pekerja yang tidak tetap (5), dengan memperkerjakan saudara, tetangga dan keluarga, baik sebagai pegawai tetap ataupun musiman.

Para pengrajin batik seperti itu dapat dikatakan sebagai *home based worker*. Dengan model kerja *home based*, maka pekerja kurang terpantau, baik dari segi kesehatan dan keamanan kerja. Salah satu risiko yang muncul dari proses pembuatan batik adalah ergonomi, khususnya pada tahapan pembatikan, pewarnaan, pembilasan dan pelorodan malam. Hal ini didukung juga dengan terbatasnya pengetahuan

para pengrajin tentang keselamatan dan kesehatan kerja baik dampak kesehatan jangka pendek dan jangka panjang (2). Risiko ergonomi tersebut diakibatkan oleh posisi kerja yang salah, posisi kerja yang canggung, posisi berdiri atau duduk yang terlalu lama, serta gerakan berulang (6).

Penelitian yang dilakukan pada pengrajin batik, menunjukkan bahwa kejadian yang muncul adalah adanya sindrom terowongan karpal (7), kekakuan pada jari-jari tangan (*stiffness*), dan bahu serta pegal pada daerah pinggang, punggung dan pantat (8). Pemasaan yang berkaitan dengan persoalan ergonomi pada pengrajin batik adalah adanya keluhan-keluhan pada bagian bahu, jari-jari tangan, dan punggung. Tujuan dari penelitian ini untuk melakukan analisis risiko ergonomi pada proses pembuatan batik di Sentra Batik Tulis Giriloyo Desa Wukisari Kecamatan Imogiri Bantul, serta mengetahui upaya preventif dan promotif yang dilakukan oleh petugas kesehatan.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2017, dilakukan secara kualitatif, dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi yaitu wawancara mendalam, observasi dan dokumentasi (9). Penelitian ini dilakukan untuk melihat fenomena yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi dan tindakan secara menyeluruh pada suatu konteks dengan latar alamiah (10). Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, dengan jumlah subjek 13 responden yang terdiri dari pekerja/pengrajin, pemilik usaha, petugas puskesmas, Dinas Kesehatan dan Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kab. Bantul. Analisis ergonomi dilakukan dengan menggunakan *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*. Level risiko dan tindakan tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Level Risikodan Tindakan

Tingkatan	Skor REBA	Tingkat Risiko	Tindakan
0	1	Bisa diabaikan	Tidak Perlu
1	2-3	Rendah	Mungkin perlu
2	4-7	Sedang	Perlu
3	8-10	Tinggi	Perlu segera
4	11-12	Sangat Tinggi	Perlu saat ini juga

Sumber: Hignett and Mc. Atamney(11)

Teknik analisis data yang digunakan adalah pertama, pengumpulan data yang diperoleh dari wawancara mendalam yang direkam dan catatan lapangan, kemudian diketik pada transkrip. Kedua, reduksi data dengan membuat ringkasan, dan temuan temuan pokok dan pengkategorian data. Ketiga, penyajian data dalam bentuk bagan dan teks naratif dengan teknik kuotasi langsung, serta menghubungkan dengan teori atau penelitian sebelumnya dan observasi yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sentra batik Giriloyo merupakan salah satu sentra batik tulis yang ada di Kabupaten Bantul. Terdapat 13 kelompok pengrajin, dengan jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam usaha tersebut adalah 600 orang, sedangkan di pedukuhan Giriloyo sendiri terdapat 85 pekerja. Pekerja yang terlibat adalah tetangga dan saudara dari para pemilik usaha tersebut. Sistem kerja dengan menggunakan borongan, pekerja akan mendapatkan upah dari pemilik usaha jika hasil kerjanya telah disetorkan. Pemberian upah tersebut tergantung dari jenis pekerjaan yang dilakukan. Proses pembuatan batik dilakukan dengan beberapa tahapan, antara lain:

1. Persiapan kain
2. Pematikan
3. Pewarnaan dan pembilasan
4. Pelorodan malam/lilin.

Berdasarkan observasi, bahwa pekerjaan membatik ini dilakukan di serambi depan rumah, di belakang rumah, tanpa ada tempat khusus bagi pembatik, karena bagi mereka membatik adalah pekerjaan sambil jalan yang tidak membutuhkan tempat dan

peralatan khusus. Pekerjaan membatik dilakukan oleh para perempuan setelah mereka menyelesaikan pekerjaan rumah tangga, dengan menggunakan peralatan seperti tungku kayu/kompor untuk pembakaran lilin/malam, bangku kayu/*dingklik* untuk tempat duduk, gawangan untuk meletakkan kain, serta canting. Bahan yang digunakan adalah kain mori dan malam/lilin.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa alasan penggunaan bangku kayu atau *dingklik* karena masyarakat sudah terbiasa menggunakan itu, serta tidak adanya biaya untuk membuat tempat duduk yang sesuai dengan ukuran anatomi tubuh. Meskipun penggunaan bangku kayu/*dingklik* tersebut dapat menyebabkan adanya keluhan-keluhan pada pekerja. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut.

*“Lenggah dangu ngangge dingklik: Sik diraoske... pegel boyoke. Kan nggih mboten lungguh terus sedinten..mangkeh kan disambi 2 Ngangge dingklik niki mawon...nggih nate...penak tapi mboten saged slonjoran. Milih niki mawon..(duduk lama menggunakan bangku kayu/dingklik, yang dirasakan... pinggangnya pegal. Kan ya tidak duduk terus menerus mbak, nanti kan sambil mengerjakan yang lain. Menggunakan bangku ini saja, ya tahu bangku yang enak itu, ada sandarannya, tapi kakinya tidak bisa diluruskan)”*PU2

“nek wong ndesongirit mbak, mung arep ge ndodok wae sembarang mbak, dingklik ngene iki saksak’e wae, kayu trs dipaku dadi mbak (kalau orang desa irit mbak, hanya untuk duduk saja bisa menggunakan apa saja, bangku seperti ini seadanya saja, kayu terus diberi paku langsung jadi mbak)”.P1

*“dingklik niki...nggih sak ontene bu...nek mung ge nggogok... (ya bangku ini, ya seadanya mbak kalau hanya untuk duduk)”*P2

“nggih namung dingklik niki... nggih sak ontene mbak...kan mboten sah tumbas he.he..he(tertawa)

(ya hanya menggunakan bangku ini, ya seadanya mbak, kan yang tidak perlu membeli he..he..he/tertawa)” P3

“dingklik mawon mbak, kan sik mboten tumbas (bangku ini sja mbak, kan yang tidak perlu beli)” P4

Hal ini sejalan dengan informasi yang diperoleh dari informan sebagai berikut.

“...ukuran *dingkliknya* (tempat duduk) itu lho, belum standar, karena tidak sesuai standar, supaya merasa tidak cepat lelah, *enjoy* (nyaman), karena selama ini itukan bahannya keras, *atos*, dari kayu...” I1

“Karena posisi yang statis, mendukung postur tubuh yang tidak baik. dampak yang sekiranya nanti seperti bahan-bahan yang digunakan sudah kita antisipasi. Dengan mengerjakan pekerjaan di rumah maka memindahkan risiko pekerjaan ke rumah, tidak hanya dia sendiri tapi juga untuk keluarganya, itu yang kurang terpantau...” I3

“...kan pemotongan kain, kalau tidak pakai masker kan bisa ISPA juga, karena morinya kan banyak, kadang tergulung/tergeletak bisa menyimpan debu. Kalau dari proses gambar itu kan polanya... nyanthingnya juga risiko, dari asapnya, kemudian fokusnya kalau terus saja kan repot juga karena posisi tempat duduknya yang tidak ergonomis, bisa myalgia, kadang pegal-pegal...” I4

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tiap tahapan proses pembuatan batik, serta dilakukan analisis ergonomi dengan menggunakan REBA diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Postur pada proses pembatikan

Postur para responden saat melakukan pembatikan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Postur kerja pada proses pembatikan

Setelah dilakukan pengukuran postur kerja pada proses pembatikan, dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) diperoleh skor yang tersaji pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Postur Kerja Proses Pembatikan

Bagian	Skor REBA	Tingkat Risiko	Tindakan
Pembatikan 1	3	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
Pembatikan 2	4	Sedang	Perlu Tindakan
Pembatikan 3	2	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan

Pada proses pembatikan, dilakukan pengukuran pada 5 informan, dimana skor REBA berada pada skala 2-4, 2 orang berada dengan skor 2 dan 2 orang dengan skor 3 dan 1 orang dengan skor 4. Skor 2-3 merupakan kategori risiko rendah sehingga mungkin diperlukan tindakan. Sedangkan skor 4 merupakan kategori risiko sedang, sehingga perlu adanya tindakan bagi perbaikan pada postur tersebut.

Para pekerja batik menggunakan tempat duduk yang terbuat dari kayu, dengan tinggi sekitar 10-20 cm. Selama ini, keluhan yang dirasakan oleh para pekerja batik adalah punggung terasa panas, bahu dan lengan atas terasa kaku apabila duduk membuat batik dalam waktu lama. Sesuai dengan informasi dari para informan berikut ini.

“nggih nek lagi sedelok nggih mboten mbak..nek mpun sejam nggih pegel mbak... klintiran panas (ya kalau baru sebentar ya tidak terasa mbak, kalau sudah satu jam ya pegel mbak, terasa panas)...” P1

“Nggih pegel mbak....Nggih makane niku... nek siang njur leren (ya pegel mbak...makanya kalau siang terus istirahat)..” P3

Nek lungguh suwe yo boyoke ro bokonge mbak sik kroso, boyoke panas, bokonge yo panas,

makane nganggo istirahat nek awan. Nek siki wae ora tak rasake mbak. Nek kesel ditekuk yo slonjor. (Kalau duduk lama, ya pinggangnya dan pantatnya mbak yang terasa, pinggangnya panasa, pantatnya juga panas. Kalau kaki tidak saya rasakan mbak, kalau capek ditekuk ya diluruskan).” P5

2. Postur pada proses pewarnaan

Postur para responden saat melakukan pewarnaan terlihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Postur kerja proses pewarnaan

Setelah dilakukan pengukuran pada proses pewarnaan, dan dianalisis menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), diperoleh hasil yang tersaji pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Postur Kerja pada Proses Pewarnaan

Bagian	Skor REBA	Tingkat Risiko	Tindakan
Pewarnaan 1	7	Sedang	Perlu tindakan
Pewarnaan 2	7	Sedang	Perlu tindakan

Pada proses pewarnaan dilakukan dengan cara berdiri dan duduk, dimana tidak terdapat perbedaan skor, yaitu 7 dengan tingkat risiko sedang. Pada tingkat risiko sedang perlu adanya tindakan perbaikan.

3. Postur kerja pada proses pembilasan

Postur para responden saat melakukan pembilasan terlihat pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Postur kerja pada proses pembilasan

Setelah dilakukan pengukuran pada proses pembilasan, dan dianalisis menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), diperoleh hasil yang tersaji pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Postur Kerja pada Proses Pembilasan

Bagian	Skor REBA	Tingkat Risiko	Tindakan
Pembilasan 1	4	Sedang	Perlu tindakan
Pembilasan 2	8	Tinggi	Perlu tindakan secepatnya

Pada proses pembilasan yang ke-2 yang dilakukan dengan berjongkok, diperoleh skor 8, dimana kategorinya adalah tingkat risiko tinggi sehingga perlu tindakan secepatnya. Sedangkan pada pembilasan yang dilakukan dengan berdiri diperoleh skor 5, masuk kategori sedang dan memerlukan tindakan.

4. Postur pada proses pelorodan malam/lilin

Postur responden saat melakukan proses pelorodan malam terlihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Postur kerja pada proses pelorodan malam

Tabel 5. Hasil pengukuran postur kerja pada proses pelorodan malam

Bagian	Skor REBA	Tingkat Risiko	Tindakan
Pelorodan Malam	5	Sedang	Perlu tindakan

Pada proses pelorodan malam setelah dianalisis dengan menggunakan metode REBA, diperoleh skor 5, dengan kategori sedang dan memerlukan tindakan.

Pemaparan dengan intensitas yang tinggi dan jangka waktu yang lama dapat menyebabkan terjadinya peningkatan risiko kejadian MSDS (12). Penilaian faktor risiko dilakukan dengan memperhatikan level atau tingkatan (intensitas), pengulangan (*repetitiveness*)/frekuensi dan durasi kerja (13), postur kerja dan kekuatan/tenaga yang digunakan (14). Berdasarkan hasil pengukuran postur kerja dengan menggunakan metode REBA, diketahui bahwa tingkat risiko pada proses pembatikan adalah skala rendah dan sedang, sedangkan pada proses pewamaan, pembilasan dan pelorodan malam adalah sedang dan tinggi. Tingkat risiko ini memerlukan tindakan.

Meskipun tingkat risiko sedang dan tinggi, serta adanya keluhan pekerja berupa pegal-pegal di bagian punggung setelah melakukan pekerjaan tersebut tetapi tidak berlangsung lama. Apabila dilakukan istirahat setelah melakukan pekerjaan, maka keluhan tersebut akan berkurang bahkan hilang. Hal ini dikarenakan proses tersebut hanya

dilakukan dengan frekuensi sekali dalam sebulan, apabila batik sudah terkumpul sebanyak 15-20 lembar, dengan durasi 2-4 jam, dengan pengerjaan perlembar kain batik sehingga berat beban yang diangkat kurang dari 5 kg.

Pada proses pembilasan, terdapat satu postur kerja yang masuk dalam kategori tingkat risiko tinggi. Hal ini terjadi karena pekerjaan tersebut dilakukan dengan posisi jongkok, kemudian berdiri lagi, dengan pengulangan beberapa kali. Dibutuhkan keseimbangan dalam melakukan pekerjaan dengan posisi jongkok dan berdiri berulang kali, meskipun berat beban yang dibawa masih dalam kategori ringan. Perlu adanya perubahan postur kerja supaya pekerja merasa nyaman dalam melakukan pekerjaannya, misalnya pekerjaan dilakukan dengan duduk.

Sedangkan pada proses pembatikan, meskipun tingkat risiko rendah dan sedang, tetapi pekerjaan tersebut dilakukan setiap hari dengan durasi 6-8 jam. Keluhan yang dirasakan oleh para pembatik adalah bagian punggung dan pinggang yang terasa panas, bagian bahu dan lengan atas juga terasa panas. Posisi duduk yang lama dan statis dengan gerakan *repetitive* akan menyebabkan

adanya keluhan-keluhan pada *muskuloskeletal* seperti terjadinya *low back pain* (15)(16) serta adanya kekakuan pada bagian punggung bawah, bahu dan punggung atas (14), dan menyebabkan adanya kelelahan, kebosanan, rendahnya interaksi sosial serta ketidaknyamanan (17). Kondisi lingkungan kerja yang buruk (18) dapat memperparah kejadian kelainan *musculoskeletal* pada pekerja di sektor informal, penggunaan peralatan kerja yang tidak sesuai standar, seperti penggunaan tempat duduk (*dingklik*) dari kayu dengan ukuran yang tidak ergonomis.

Penanganan untuk ergonomi perlu dilakukan, dengan cara perubahan posisi duduk (19) dan perubahan *layout* kerja (20), seperti penggunaan kursi dan gawangan yang tingginya sesuai dengan postur tubuh (14), dengan menggunakan pendekatan yang bersifat praktik dan biaya rendah menggunakan sumberdaya lokal (21)(22). Dengan menggunakan pendekatan ergonomi, tidak hanya mempengaruhi produktivitas pekerja, tetapi juga akan mempengaruhi kondisi hidupnya (23), karena faktor ergonomi dapat mempengaruhi kesehatan pekerja dan kapasitas kerjanya (4) serta berdampak pada peningkatan kondisi sosial dan ekonomi (24). Pendekatan ergonomi dapat dilakukan melalui proses partisipasi dan pemberdayaan (25) pada pekerja dengan menggunakan informasi dan teknologi komunikasi yang lebih efektif (26).

Model kerja *home-based*, pekerja tidak mempunyai ikatan atau hubungan dengan pemberi kerja. Hal tersebut juga terjadi di sentra batik Giriloyo dimana hubungan kerja yang terjalin adalah sistem borongan. Sehingga pemberi kerja atau pemilik usaha tidak mempunyai kewajiban apapun terhadap pekerjanya. Selain itu, tujuan para pekerja batik melakukan pekerjaan di rumah adalah supaya mereka masih dapat mengerjakan pekerjaan rumahnya. Selain itu, yang paling penting adalah para pekerja bisa mendapatkan

pekerjaan dari beberapa pemilik usaha/juragan, tentu saja hal ini berkaitan dengan besaran upah yang mereka dapatkan. Meskipun dampak yang ditimbulkan akibat melakukan pekerjaan di rumah adalah memindahkan faktor risiko ke lingkungan rumah, dan hilangnya ruang domestik dalam rumah tersebut (27).

Konietzko (2015), (28) menyatakan bahwa pekerja dengan sistem *home-based* tidak membutuhkan banyak upaya dalam melakukan pekerjaannya sehingga akan mendapatkan upah yang rendah, meskipun waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan tersebut sama dengan pekerjaan yang dilakukan ditempat kerja formal. Pekerja rumah biasanya bekerja selama 9-13 jam perhari, selama 6 atau 7 hari kerja per minggu (29). Rendahnya upah juga menyebabkan para pembatik bekerja dalam waktu yang lama (17) untuk mendapatkan upah yang banyak karena dengan model kerja borongan, maka upah diberikan sesuai dengan jumlah hasil kerjanya. Pekerja kadang mengalami penundaan pembayaran dan bahkan upah yang tidak terbayar sehingga mereka lebih mengutamakan untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari dibandingkan untuk membuat tempat duduk yang ergonomis. Para pekerja tersebut tidak mengetahui tentang hak-hak mereka serta tidak melakukan kesepakatan tentang upah yang akan diterima (30).

Selain itu, aktivitas kerja yang tidak teratur biasanya tidak tersentuh oleh petugas pelayanan, khususnya berkaitan dengan masalah keselamatan dan kesehatan pekerja dan anggota keluarganya (khususnya anak-anak)(29)(31). Lingkungan dan kondisi kerja seperti besarnya upah, jam kerja, perlindungan hukum akan mempengaruhi kondisi keselamatan dan kesehatan pekerja tersebut (32). Penerapan keselamatan dan kerja pada sektor informal harus memperhatikan tata letak tempat kerja, produk yang dihasilkan dan pekerjanya.

Supaya pekerja mengetahui dampak proses kerja dan pekerjaannya, maka dapat dilakukan dengan literasi kesehatan (33) sehingga mereka dapat memahami risiko khusus dan mengurangi paparan sehingga dapat meningkatkan kondisi kesehatan individu dan masyarakat (34). Terdapat hubungan antara literasi kesehatan, status kesehatan dan *health outcomes* (35). Literasi kesehatan merupakan hasil dari promosi kesehatan dan pendidikan kesehatan (36). Pada praktiknya informasi tentang keselamatan dan kesehatan kerja yang telah dilakukan, berhenti pada mereka yang telah mendapatkan pelatihan dan belum disebarluaskan pada para pekerja atau pengrajin. Kader kesehatan yang diharapkan dapat menjadi kepanjangan tangan dari petugas puskesmas untuk melakukan penyebaran informasi ternyata belum berjalan dengan baik. Hal ini sesuai dengan informasi yang diperoleh terkait dengan pelatihan dan sosialisasi sebagai berikut:

“halah bu... tugase kader wis okeh, nambah-nambahi gawean (halah bu, tugasnya kader sudah banyak, malah menambah pekerjaan). jadi ya terhenti sampai disitu..” 14.

Keterlibatan para pemilik usaha dan pekerja IKM dalam kegiatan pendidikan dan pelatihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja yang dilaksanakan oleh Puskesmas masih rendah, hal ini dapat dilihat pada kehadiran mereka, dimana hanya mengirim 1-2 peserta tiap IKM, disebabkan mereka tidak mau meninggalkan usahanya karena akan berdampak pada berkurangnya jumlah produksi. Selain itu, biasanya peserta yang hadir adalah para pemilik usaha, sehingga dengan model kerja *home-based* maka informasi tersebut akan terhenti pada para pemilik usaha tersebut, karena tidak adanya ikatan antara pemilik usaha dan pekerja. Selain itu, pekerja industri kecil dan menengah biasanya mempunyai jam kerja yang panjang sehingga mereka kurang memiliki waktu dan tenaga untuk memikirkan hal lain (2).

Di pedukuhan Giriloyo belum terbentuk pos upaya keselamatan dan kesehatan kerja (UKK), dikarenakan belum adanya permintaan dari pekerja batik kepada pihak puskesmas untuk membentuk pos UKK karena para pengrajin belum terpapar tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja. Tentu saja hal tersebut disebabkan karena belum pahamnya para pengrajin batik tentang pentingnya upaya preventif dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja. Mereka menganggap bahwa jika hanya melakukan pemeriksaan, mereka tidak perlu membentuk pos UKK tetapi cukup datang pada petugas yang datang pada saat puskesmas keliling berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa masih perlunya pendampingan bagi para pengrajin dalam memahami tentang pentingnya upaya preventif keselamatan dan kesehatan kerja sehingga dapat meminimalisir adanya risiko pada pekerjaan mereka.

Selain itu, para kader kesehatan yang telah mengikuti pendidikan dan pelatihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja belum menyebarluaskan informasi yang mereka peroleh. Tingkat keaktifan kader tersebut biasanya dipengaruhi oleh pengetahuan dan dukungan sarana dan prasarana (37) yang dilakukan melalui pelatihan bagi kader, serta adanya penghargaan atau pengakuan melalui insentif yang diberikan kepada para kader (38).

SIMPULAN DAN SARAN

Risiko ergonomi pada proses pembuatan batik adalah kategori rendah dan sedang (skor 2-4) untuk penbatikan, kategori sedang (skor 7) untuk pewarnaan, kategori sedang (skor 4) dan tinggi (skor 8) untuk pembilasan serta kategori sedang (skor 5) untuk pelorodan malam. Frekuensi kegiatan pewarnaan, pembilasan dan pelorodan hanya dilakukan sebulan sekali atau jika jumlah batiknya telah terkumpul sebanyak 15-20 lembar. Pada proses penbatikan dengan kategori rendah dan sedang tetapi pekerjaan tersebut dilakukan setiap hari dengan durasi 6-8 jam, dengan gerakan berulang dan posisi duduk statis.

Pendidikan dan pelatihan yang dilakukan pada bidang keselamatan dan kesehatan kerja, masih belum menyentuh pada para pekerja, tetapi terhenti pada para kader dan pemilik usaha. Seharusnya pendidikan dan pelatihan dilakukan perpedukuhan sehingga lebih banyak pengrajin yang terlibat, dengan metode yang lebih mudah dipahami oleh para pengrajin. Pemilihan kader kesehatan sebagai kepanjangan tangan penyebarluasan informasi kesehatan diharapkan dapat memperhatikan kemampuan dan kemauan kader tersebut sehingga informasi yang diberikan tidak terhenti pada kader atau pemilik usaha.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tahi Hamonangan Tambunan T. Development of small and medium enterprises in a developing country. *J Enterprising Communities People Places Global Economy* [Internet]. 2011;5(1): 68–82. Available from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/17506201111119626>
2. Legg SJ, Olsen KB, Laird IS, Hasle P. Managing safety in small and medium enterprises. *Safety Science* [Internet]. Elsevier Ltd; 2015;71(PC): 189–96. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.007>
3. Beck T, Demircuc-Kunt A, Levine R. SMEs, growth, and poverty: Cross-country evidence. *Journal Economic Growth*. 2005;10(3):199-229.
4. Kortum E, Leka S, Cox T. Psychosocial Risks and Work-related Stress in Developing Countries : Health Impact, Priorities, Barriers and Solutions. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 2010;23(3):225–38.
5. Kongtip P, Yoosook W, Chantanakul S. Occupational health and safety management in small and medium-sized enterprises : An overview of the situation in Thailand. 2008;46:1356–68.
6. Niu S. Ergonomics and occupational safety and health : An ILO perspective q. *Applied Ergonomic* [Internet]. Elsevier Ltd; 2010;41(6):744–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2010.03.004>
7. Agustin CPM. Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Kejadian Sindrom Karpal Pada Pembatik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* [Internet]. 2012;7(2):170–6. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/2814>
8. Wardaningsih IKA. Pengaruh Sikap Kerja Duduk Pada Kursi Kerja yang Tidak Ergonomis terhadap Keluhan Otot - otot Skeletal Bagian Mesin Cucuk di PT Iskandat Indah Printing Textile Surakarta. *Skripsi, Progr D IV Kesehat Kerja, Fak Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta*. 2010;
9. Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Cetakan Ke. Bandung: Penerbit Alfabeta; 2016.
10. Moleong L. *Metode Penelitian Kualitatif*. Edisi Revi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya; 2016.
11. Hignett S, McAtamney L. REBA : A survey method for investigation of work related upper limb disorders. *Applied Ergonomic*. 2000;31:201–5.
12. Punnett L, Pruss-ustun A, Nelson DI, Fingerhut MA, Leigh J, Tak S, et al. Estimating the Global Burden of Low Back Pain Attributable to Combined Occupational Exposures. *Am J Ind Med* [Internet]. 2005;48:459–69. Available from: www.interscience.wiley.com
13. O'Neill D. The promotion of ergonomics in industrially developing countries. *International Journal Industrial and Ergonomy*. 2005;35:163–8.
14. Veisi H, Choobineh A, Ghaem H. Musculoskeletal Problems in Iranian Hand-Woven Shoe-Sole Making Operation and Developing Guidelines for Workstation Design. *International Journal of Occupational Environment and Medicine*. 2016;7:87–97.
15. Driscoll T, Jacklyn G, Orchard J, Passmore E, Vos T, Freedman G, et al. The global burden of occupationally related low back pain : estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *bmj.com*. 2014;
16. Samara D, Basuki B, Jannis J. Duduk statis sebagai faktor risiko terjadinya nyeri punggung bawah pada pekerja perempuan. *Universa Medicina*. 2005;24(2):73–9.
17. Isahak M, Young Loh M, Susilowati IH, Harncharoen K, Amin NM, Toai NP, et al. The Association of Workplace Exposures on Quality of Life in Small and Medium Enterprises Workers : A Cross-Sectional Study in Four ASEAN Countries. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017;29(4):315–27.
18. Meena ML, Dangayach GS, Bhardwaj A. Impact of Ergonomic Factors in Handicraft Industries. In: *International Conference on Mechanical, Production and Automobile Engineering*. Pattaya; 2011. p. 247–9.
19. Dinata IMK, Adiputra N, Adiatmika IPG. Alternating sitting-standing posture decrease fatigue, musculoskeletal complaint and increase productivity of ironing women worker in household. *Jurnal Ergonomy Indonesia* [Internet]. 2015;30–40. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jei/article/view/12026>

20. Agusti N. Perancangan Ulang Ruang dan Peralatan Kerja dengan Pendekatan Ergonomi bagi Pembatik Tulis pada Pengrajin Batik Tulis X. Thesis, Program Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2012;
21. Kogi K. Practical Ways to Facilitate Ergonomics Improvements in Occupational Health Practice. *Human Factors* [Internet]. 2012;54(6):890–900. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0018720812456204>
22. Kawakami T, Batino JM, Khai TT. Ergonomic in Some Strategies Developing for Improving Countries Conditions in Asia. *Journal Industrial Health*. 1999;37:187–98.
23. Kogi K. Roles of Participatory Action-oriented Programs in Promoting Safety and Health at Work. *Safety and Health Work* [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2012;3(3):155–65. Available from: <http://dx.doi.org/10.5491/SHAW.2012.3.3.155>
24. Kaewboonchoo O, Isahak M, Susilowati I, Phuong TN, Morioka I, Harncharoen K, et al. Work Ability and Its Related Factors Among Workers in Small and Medium Enterprises : Comparison Among Four ASEAN Countries. *Asia Pacific Journal Public Health*. 2016;28(5):438–49.
25. Eklund J. Development work for quality and ergonomics. *Applied Ergonomic*. 2000;31(6):641–8.
26. Carayon P, Smith MJ. Work organization and ergonomics. *Applied Ergonomic*. 2000;31(6):649–62.
27. Hunga AIR. Ancaman Kerusakan Ekologis Produksi Batik Rumahan : Narasa Perlindungan Ruang Somestik., Universitas Kristen SatyaWacanaSalatiga; 2014.
28. Konietzko T. Self-Employed Individuals, Time Use, and Earnings. *Journal of Family Economy Issues* [Internet]. 2015;36(1):64–83. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10834-014-9411-6>
29. Tipple G. Employment and work conditions in home-based enterprises in four developing countries: do they constitute “decent work”? *Work Employment and Society* [Internet]. 2006;20(1):167–79. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0950017006061280>
30. Pearson R. Organising home-based workers in the global economy: an action-research approach. *Development in Practice* [Internet]. 2004;14(1–2):136–48. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0961452032000170703>
31. Sinha S. Housing and Urban Service Needs of Home-Based Workers: Findings From a Seven-Country Study. *WIEGO Policy Brief (Urban Policies)* [Internet]. 2013;(March):1–12. Available from: <http://wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Sinha-Home-Based-Workers--WIEGO-PB15.pdf>
32. Tassie J. Home based workers at risk: Outworkers and occupational health and safety. *Safety Science*. 1997;25(1–3):179–86.
33. Dewalt DA, Berkman ND, Sheridan S, Lohr KN, Pignone MP. Literacy and Health Outcomes A Systematic Review of the Literature. *Journal Gen International Med*. 2004;19:1228–39.
34. Finn S, Fallon LO. Commentary The Emergence of Environmental Health Literacy — From Its Roots to Its Future Potential. 2017;125(4):495–501.
35. Berkman ND, Davis TC, McCormack L. Health Literacy: What Is It? *J Health Commun* [Internet]. 2010;15(sup2):9–19. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10810730.2010.499985>
36. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International* [Internet]. 2000;15(3):259–67. Available from: <https://academic.oup.com/heapro/article-lookup/doi/10.1093/heapro/15.3.259>
37. Akbar MA, Kandarina B. I, Gunawan IMA. Studi ketidakaktifan kader posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Paramasan, Banjar , Kalimantan Selatan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2015;3(1):60–7.
38. Simanjuntak M. Karakteristik Sosial Demografi dan Faktor Pendorong Peningkatan Kinerja Kader Posyandu. *Jurnal Penyuluhan*. 2014;10(1):65–74.