

Kajian Bahaya Potensial Ergonomi pada Pengrajin Batik (Studi Kasus Pengrajin Batik di Kelurahan Ulu Gedong)

Study of Potential Ergonomic Hazards in Batik Craftsmen (Case Study of Batik Craftsmen in Ulu Gedong Sub-District)

Yodi Prasetyo¹, Budi Aswin¹, La Ode Reskiaddin¹

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi, Jambi

Abstrak

Latar belakang sektor informal minim dalam menerapkan K3 di lingkungan kerja termasuk pembatik. Proses dalam pekerjaan membatik berisiko menimbulkan bahaya ergonomi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bahaya potensial ergonomi pada pengrajin batik di kelurahan Ulu Gedong. Metode penelitian menggunakan kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Informan penelitian didapatkan dengan teknik *snowball sampling* sebanyak 6 pembatik dan 9 informan pendukung. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan observasi. Data dianalisis menggunakan pendekatan konten analisis. Hasil penelitian bahwa potensi risiko bahaya pada aspek *man machine-system* terkait penggunaan alat dalam waktu lama dan gerakan repetisi pengambilan lilin. Aspek sikap kerja terkait posisi duduk tidak ergonomis dan durasi duduk lama. Aspek *layout* stasiun kerja terkait bekerja tidak pada ruangan tertentu, bekerja dengan postur tidak nyaman dan lingkungan kerja kurang menyenangkan. Aspek metode kerja terkait postur duduk bersila, tidak ada SOP, durasi kerja berlebih. Penelitian ini menemukan keluhan pada pengrajin berupa pegal di: daerah punggung, pinggang, jari tangan dan kesemutan di kaki. Kesimpulan Sikap kerja dan layout merupakan aspek ergonomi yang paling dominan menimbulkan risiko bahaya ergonomi. Perlunya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait ergonomi dan perancangan stasiun kerja yang ergonomis.

Kata kunci : Bahaya Ergonomi, Pembatik, Sektor Informal

Abstract

The background of the informal sector is minimal in applying OHS in the work environment, including batik makers. The process in batik work is at risk of ergonomic hazards. The purpose of this study was to determine the potential ergonomic hazards of batik craftsmen in the Ulu Gedong village. The research method uses qualitative with a case study approach. Research informants were obtained using snowball sampling technique as many as 6 batik makers and 9 supporting informants. Data were collected through in-depth interviews and observations. Data were analyzed using a content analysis approach. The results showed that the potential risk of hazards in the man machine-system aspect related to the use of tools for a long time and repetitive movements of taking wax. The work attitude aspect is related to non-ergonomic sitting position and long sitting duration. The workstation layout aspect is related to working not in a particular room, working with uncomfortable postures and a less pleasant work environment. Aspects of work methods related to cross-legged sitting postures, no SOPs, excessive work duration. This study found complaints in the form of aches in the craftsmen: back, waist, fingers and tingling in the feet. Conclusion Work attitude and layout are the most dominant ergonomic aspects that pose a risk of ergonomic hazards. The need to increase public knowledge related to ergonomics and ergonomic workstation design.

Keywords: Ergonomic Hazard, Batik, Informal Sector

Korespondensi : Yodi Prasetyo
Email : Yodiprasetyo1@gmail.com

Info Artikel
Artikel diterima : 07 April 2023
Artikel direvisi : 07 Maret 2024
Dipublikasikan : 31 Maret 2024

PENDAHULUAN

Sektor informal dewasa ini sangat berkembang cepat dibandingkan dengan sektor formal yang pada dasarnya telah menjalankan disiplin terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. Tidak sedikit pekerja yang tidak menyadari akan bahaya di lingkungan kerja. Faktor kurangnya pengetahuan yang berhubungan dengan metode kerja dan lingkungan kerja yang seharusnya memenuhi standar terkait keselamatan dan keamanan bekerja.¹ Jumlah tenaga kerja industri disektor formal di Indonesia hanya berkisar 40,55% pada tahun 2021. Berdasarkan data BPS ditahun sebelumnya terjadi penurunan sebesar 39,59% tenaga kerja yang bekerja disektor formal, tahun 2019 sebesar 44,12% pekerja.² Hal ini dapat diartikan bahwa lebih sedikit pekerja yang berada disektor formal bahkan terjadi penurunan ditahun 2020.

Pentingnya penerapan K3 sesuai dengan pengertiannya yang merupakan keseluruhan kegiatan dalam menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja dengan upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK).³ Pengertian tersebut K3 tentu saja memiliki tujuan untuk meminimalkan kecelakaan dan penyakit akibat pekerjaan. Di Indonesia pada tahun 2015 terdapat 105.182 kasus kasus kecelakaan kerja. Kejadian kasus kecelakaan kerja menggambarkan peningkatan tren kasus yang cukup besar. Dapat dilihat ditahun 2017 sebanyak 123.041 kasus, ditahun berikutnya pada 2018 mencapai 173.105 kasus kecelakaan kerja. Dari kasus-kasus tersebut menunjukkan peningkatan yang sangat berpengaruh dari tahun ke tahun. Selain itu, dari kasus-kasus diatas yang menyebabkan kematian berjumlah 2.375 kasus dari jumlah kecelakaan kerja secara keseluruhan.⁴

Jumlah kasus kecelakaan kerja di Provinsi Jambi berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan dicabang Jambi untuk tahun 2016 ada setidaknya 343 laporan terjadinya kasus kecelakaan kerja, tahun berikutnya yaitu 2017 sebanyak 629 kasus, pada tahun yang terbanyak yaitu 714 kasus ditahun 2018, serta tahun 2019 sebanyak 640 kasus.⁴ Berdasarkan data kasus kecelakaan kerja yang ada di provinsi Jambi dapat menggambarkan tren kecelakaan kerja yang meningkat dari tahun ke tahun.

Penyebab kecelakaan kerja pada pekerja bisa terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi, menurut ILO faktor-faktor terjadinya suatu kecelakaan kerja terdiri dari 3 antara lain: faktor peralatan teknis, lingkungan kerja, dan manusianya. Faktor yang pertama, biasanya berkaitan dengan masalah keburukan atau kekurangan pabrik, peralatan yang dipakai, mesin-mesin dalam kondisi tidak layak pakai. Sedangkan faktor yang kedua, mencakup lingkungan fisik tempat kerja maupun lingkungan sosial psikologis yang lebih umum. Faktor Ketiga terkait manusia, yang dimaksud tenaga kerja adalah tidak mengerti dengan tata cara bekerja yang aman (*safety*) atau melakukan perbuatan yang mengancam keselamatan, tidak memiliki kesanggupan untuk memenuhi persyaratan kerja, sehingga terjadi tindakan dibawah ketentuan standar yang ada, pekerja tahu akan peraturan dan syarat-syarat yang harus dipatuhi tetapi tidak mengindahkan hal tersebut.⁵

Lokasi Kelurahan Ulu Gedong sendiri dipilih menjadi tempat penelitian karena penduduk ditempat tersebut rata-rata juga lebih dikenal sebagai pembatik, hal ini berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap rumah batik yang lokasinya tidak jauh dari kelurahan tersebut. Pengrajin memberikan informasi terkait alas duduk yang mereka gunakan yaitu bantal sederhana sebagai alas. Selain itu, juga pengrajin batik ini bekerja dengan durasi waktu yang cukup lama dalam membatik. keluhan sakit pada bagian tubuh akibat aktifitas membatik ini,

juga dipaparkan bahwa mereka mengeluhkan rasa sakit dan pegal-pegal di beberapa bagian tubuh seperti bahu, telapak tangan, bagian lutut karena bekerja cukup lama.

Permasalahan yang dialami pekerja lebih banyak hubungannya dengan lingkungan. Dapat dilihat tren kecelakaan kerja yang meningkat secara konsisten di Indonesia dan secara khusus di Provinsi Jambi. Selain itu, didukung dengan adanya informasi awal terkait gambaran permasalahan yang memang dialami pengrajin batik maka peneliti akan untuk mengkaji permasalahan terkait bahaya potensial ergonomi pada pengrajin batik di Kelurahan Ulu Gedong.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan pendekatan studi kasus. Penelitian kualitatif ialah usaha untuk menyajikan fenomena sosial dan perspektifnya di dunia, baik dalam bentuk konsep, perilaku, persepsi (tanggapan), dan kaitannya dengan persoalan terhadap manusia yang diteliti.⁶ Metode yang biasanya dimanfaatkan adalah wawancara, pengamatan atau observasi, dan pemanfaatan dokumen ataupun data sekunder.

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Ulu Gedong, Kecamatan Danau Teluk, Kota Jambi, Provinsi Jambi. Dalam menentukan informan pada penelitian ini menggunakan metode *Snowball Sampling* (bola salju). Metode ini dapat diartikan sebagai suatu cara yang digunakan dalam menentukan sampel (*sampling*) dimana untuk mendapatkan sampelnya dengan cara bergulir dari satu orang (informan) ke orang lainnya, dan umumnya digunakan untuk mendapatkan gambaran dari pola-pola sosial maupun informasi dari suatu komunitas dengan komunitas tertentu.⁷ Dengan kriteria inklusi sebagai berikut.

- a. Berlokasi di Kelurahan Ulu Gedong.
- b. Jenis batik yang dibuat dengan metode lukis.
- c. Pengrajin batik dengan skala rumahan.
- d. Aktivitas pekerjaan pada proses membatik kain saja.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu:

- a. Proses membatik dengan menggunakan mesin otomatis.
- b. Pengrajin batik yang menggunakan cetakan.

Jumlah informan pada penelitian ini berjumlah 15 orang, 6 diantaranya merupakan informan utama. Informan utama merupakan pembatik yang bekerja pada proses pekerjaan membatik kain. Adapun proses kerja pengrajin batik adalah melapisi kain yang sudah memiliki pola, kemudian pola berupa gambar tertentu dilapisi lilin sampai semua pola tertutup. Informan lainnya sebanyak 9 orang yang merupakan informan pendukung yaitu keluarga terdekat pembatik dan pengrajin lain dari beberapa proses kerja lainnya (ngepola, nyoled, nembok, penyelupan dan perolotan).

Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan observasi terhadap informan. Data diolah dengan menggunakan *computer-assisted qualitative data analysis software* (CAQDAS). Sedangkan data dianalisis dengan menggunakan pendekatan analisis konten (*Content Analysis*). Hasil dari analisis data berupa informasi yang merujuk pada permasalahan dalam penelitian.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Informan

Inisial	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan Terakhir	Kategori Informan
WD	Perempuan	47	SMA	Informan Utama
FD	Perempuan	37	SMA	Informan Utama
HM	Perempuan	49	SMA	Informan Utama
NS	Perempuan	47	SLTA	Informan Utama
NH	Perempuan	45	SMA	Informan Utama
ER	Perempuan	56	SMA	Informan Utama
HL	Perempuan	49	SMA	Informan Pendukung
NR	Perempuan	51	SMP	Informan Pendukung
SM	Perempuan	22	S1	Informan Pendukung
AI	Perempuan	17	SMP	Informan Pendukung
TG	Laki-laki	33	SMA	Informan Pendukung
YS	Perempuan	37	SLTA	Informan Pendukung
ZB	Perempuan	50	SMA	Informan Pendukung
NR	Perempuan	53	SMA	Informan Pendukung
MZ	Perempuan	44	SMA	Informan Pendukung

Sumber: Data primer terolah

POTENSI RISIKO BAHAYA ERGONOMI PADA ASPEK MAN-MECHINE SYSTEM

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan ditemukan risiko bahaya pada aspek ini. Terkait dengan penggunaan canting dalam pekerjaan membatik setiap bekerja dan penggunaan ini dengan durasi yang lama dan terus-menerus. Hal ini karena canting adalah alat utama yang dipakai dalam membatik. Pada saat menggunakan alat ini pengrajin akan menggenggam canting dengan menggunakan beberapa jari. Posisi jari kelingking mereka digunakan untuk menumpu tangan yang memegang canting. Hal tersebut mengakibatkan rasa pegal pada jari dan tangan. Pengrajin akan mulai bekerja ketika sudah melakukan pekerjaan rumah karena pembatik ini didominasi oleh wanita. Namun mereka juga bekerja dengan durasi kerja yang cukup lama hingga 11 jam lamanya. Cara penggunaan canting adalah diisi dengan lilin cair panas dan aplikasikan untuk melapisi dasar kain yang sudah dipola. Pada proses ini pembatik melakukan gerakan repetisi berupa pengulangan gerakan tangan dalam mengambil lilin cair dari kuili ke kain. Dari proses ini ternyata pengrajin mengeluhkan pegal dibagian bahu dan jari tangan yang digunakan sebagai tumpuan canting.

---“Iya. gini posisinya (memposisikan jari kelingking) tangan nih untuk betumpah dek, kalo kekgini kan goyang Dio nyo (mengepalkan tangan) ini nih sering pegal nih, makonyo ibu kekgini-kekgini terus ni, naah (mempraktikkan jari kelingking yang berulang ulang harus diposisikan sebagai tumpuan) kekgini ini sering pegal nih...” (HM, 37 tahun)

---“Ibu nih kekgini lah, kadang sudah sholat subuh dak, kalo anak nih pas libur sudah sholat subuh menjelang jam 7 batik, udh masak jam 9 menjelang jam 12 batik lagi, setelah sholat Zuhur batik lagi menjelang sholat asar, habis magrib lanjut lagi menjelang jam 9 malam, tergantung yang punyo batiklah Ado orang yang pesan cepat ya cepat.” (HM. 49 Tahun)

---“Ambil lilinnya dikit-dikit ndak bisa kebanyakan segini kan kagek sejuk dio, kito ngambil dikit-dikit gitu mbatik, ambik lagi mbatik lagi gitu. (...) “iyo ulang-ulang.” (ER. 56 Tahun)

POTENSI RISIKO BAHAYA EGONOMI PADA ASPEK SIKAP KERJA

Pengrajin duduk dilantai tanpa adanya sandaran, mereka hanya duduk dengan posisi bersila atau bagaimana mereka nyaman duduk. Posisi duduk ini tentu saja tidak akan nyaman bagi punggung dan leher pengrajin. Selain itu, mereka membatik juga dalam posisi yang membungkuk. Pengrajin merasa tidak nyaman bersandar, hal ini dikarenakan bekerja dengan posisi duduk yang tidak nyaman dan tidak sempurna dengan salah satu kaki diangkat untuk tumpuan alas kain. Keluhan yang dirasakan oleh pengrajin adalah sakit dibagian lutut.

---“Iya tegak begini, makanya Kito nih lututnyo sering telipat tuh kan sakit, nah itu, sendi nih kadang apo ni kan sakit akhirnya tetindi kekgini ni ha (memposisikan kaki kanannya untuk menyangga kaca)” (HM. 49 Tahun)

---“Nda pake sandaran” (FD. 37 Tahun)

Pekerjaan membatik ini dilakukan dengan posisi duduk dalam durasi waktu yang lama (sikap kerja duduk). Berdasarkan informasi yang diberikan informan, pengrajin bekerja berjam-jam dalam sehari dengan posisi duduk saja. Dari hal tersebut ternyata pengrajin merasakan pegal dibagian punggung belakang.

---“Misal dari jam 6 atau 7 pagi. Kito berdiri kan sebentar, kagi duduk lagi ngebatik” (NH. 59 Tahun)

---“Kalo sudah berjam-jam tu pegal lah sini (sambil menunjukkan pegal di bagian punggung belakang)” (ER. 56 Tahun)

POTENSI RISIKO BAHAYA ERGONOMI PADA ASPEK LAYOUT STASIUN KERJA

Pengrajin bekerja bisa dimana saja, karena mereka tidak mempunyai tempat khusus yang difungsikan sebagai tempat kerja. Berdasarkan informasi dari informan bahwa mereka bekerja di ruangan rumah atau tempat yang menurut mereka nyaman bahkan bisa berpindah-pindah. Selain itu, aman untuk meletakkan lilin cair yang bersuhu panas. Ditambah dengan hasil obeservasi yang dilakukan bahwa pembatik memang bekerja disembarang tempat seperti: di ruangan tengah, dapur rumah, dan teras rumah.

---“Basing tempatlah (...) dak, didapur ado jugo, kadang di teras, dimano yang enak disitulah, kalo disini banyak pula anak-anak tumpah pula.” (FD. 37 Tahun)

Selain itu, pengrajin akan menggunakan beberapa peralatan tambahan seperti papan triplek yang difungsikan sebagai alas kain ataupun kaca yang berukuran lebar. Alat-alat tersebut merupakan peralatan yang dirancang tidak ergonomis. Hal ini karena alat tersebut dibuat seadanya dan dipakai dengan diletakkan diatas kaki yang berfungsi sebagai alas kain (meja kerja) seadanya. Alat tersebut tentu tidak nyaman karena tidak sesuai standar penggunaan alat bekerja dengan posisi duduk seperti ketinggian alas kain yang tidak pas. Dari penggunaan alat tersebut ternyata pengrajin mengeluhkan rasa sakit pada lutut. Berikut informasi dari informan:

---“Jangan dipegang tarok pakai kaki gini ha...(....) iyolaaaa... kalau pakai tangan kau bungkuk kan...kalau pakai papan tu kan jadi enak.. kito menyender macam tu

ha (sambil memperagakan duduk melipat kaki dan mengakat kaki)” (WD. 46 Tahun)

Pengrajin bekerja di ruangan yang sedikit cahaya dan lebih pengap. Bekerja dengan kondisi cahaya yang minim tentu saja akan menyebabkan mata akan mudah lelah. Sumber cahaya yang digunakan oleh pengrajin adalah cahaya matahari saja. Ruangan yang dipakai juga menyesuaikan dengan kondisi di rumah pengrajin serta tidak adanya pendingin ruangan untuk mereka.

---“Enak... kadang tu kalau kurang apa.. kurang terang kan dikasih apo kain putih dibawahnyo sini ha jadi kan yang itu kan mantul lagi (...) ngk lah.. kami ngambek dari misalnya dari ruangan tu dari matahari lah... (...)” (NS. 47 Tahun)

POTENSI RISIKO BAHAYA ERGONOMI PADA ASPEK METODE KERJA

Pekerjaan yang dilakukan oleh pengrajin batik dilakukan banyak dengan kondisi bekerja duduk. Dimana proses ataupun alur pekerjaan yang dilakukan oleh pengrajin memang banyak dilakukan pada posisi statis. Pengrajin akan mengaplikasikan lilin pada pola-pola yang telah digambarkan pada kain hingga semua pola sudah tertutup oleh pelapis lilin. Proses ini menggunakan tangan sebagai operator, tangan kanan memegang canting dan tangan lainnya memegang alas kain. Pekerjaan masing-masing pembatik juga dilakukan berdasarkan kondisi yang menurut mereka nyaman untuk waktu yang lama. Lama pekerjaan yang dilakukan menurut informasi dilakukan mulai pagi hari hingga sore hari, tergantung pada pesanan yang harus diselesaikan bahkan bisa sampai malam hari. Dari metode bekerja yang dilakukan oleh pengrajin menimbulkan banyak keluhan pegal-pegal di beberapa bagian tubuh

---“Duduuuk... haaa haa... duduk cak biaso bae, cam ini nah...(sambil memperagakan duduk bersila di lantai rumah), kalau berdiri cak mano batiknyo... (sambil tersenyum). Duduk lah... (meyakinkan kami), kalau yang cap itu tegak... yo kalu batik tu duduk, iyooo” (WD. 46 Tahun)

---“Ibukan pake alas, ibu dak biso, orangkan pake tangan, ibu nih dk biso pake tangan, maklumlah kalo pake tangan tu kan dak rato, nanti miring-miring kembangnyo tuh dk, nah ibu pake alas kaca kan, posisi ibu kekgini lah, nah (duduk bersila dengan kaki kanan sedikit terangkat untuk menyangga kaca) jadi kadang tu pegal disini (menunjukkan bagian pinggang dan bahu)” (HM. 49 Tahun)

---“Sholat subuh menjelang jam 7 batik, udh masak jam 9 menjelang jam 12 batik lagi, setelah sholat Zuhur batik lagi menjelang sholat asar, habis magrib lanjut lagi menjelang jam 9 malam, tergantung yang punyo batiklah Ado orang yang pesan cepat ya cepat.” (HM. 49 Tahun)

PEMBAHASAN

ASPEK MAN MACHINE-SYSTEM

penelitian ini menemukan penggunaan alat (canting) dalam waktu lama yang digenggam merupakan salah satu risiko yang menyebabkan risiko rasa nyeri di jari-jari dan telapak tangan. salah satu yang perlu diperhatikan dalam bekerja adalah bentuk genggaman pada alat yang digunakan saat bekerja dengan mempertimbangkan lengan dan posisi tangan serta memperhatikan kekuatan genggaman dan ukuran benda yang digenggam.⁸ Rasa nyeri pada

telapak tangan pengrajin akibat penggunaan canting ketika membatik dapat dihubungkan pada kejadian penyakit CTS (*Carpal Tunnel Syndrome*), dimana memang suatu aktivitas yang sering menggunakan kombinasi kekuatan dan pengulangan gerakan yang lama pada jari-jari tangan yang pekerjaannya dilakukan dalam waktu yang lama.

Gerakan berulang-ulang (*repetitive*) pada kegiatan pengambilan lilin dari kuali dan kemudian melapisi ke kain batik ini juga ditemukan pada pengerajin batik. Gerakan repetisi ini dapat dipahami bahwa gerakan yang dalam aktivitasnya terdapat sedikit sekali bentuk gerakan dan dilakukan setiap beberapa detik, sehingga dapat menimbulkan kelelahan dan ketegangan otot tendon. Gerakan repetisi ini juga dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan yang dimaksud adalah terjadinya *Repetitif Stain Injury* (RSI), yang dapat didefinisikan sebagai kelainan dari dampak yang berkelanjutan dari gerakan berulang-ulang (repetisi) yang dilakukan secara terus-menerus dan kuat.⁹ Gerakan repetisi juga dapat menyebabkan gangguan pada *musculoskeletal disorders*, dimana proses pengulenan adonan kerupuk apabila dilakukan secara berulang dapat menyebabkan kelelahan operator dalam bekerja dan mengakibatkan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).¹⁰ Pencegahan CTS dan gerakan repetisi dapat dilakukan dengan melakukan latihan peregangan (*stretching exercise*) yaitu melakukan tindakan administratif yang memang dilakukan untuk dapat mengurangi risiko gangguan terhadap risiko bahaya di tempat kerja.

ASPEK SIKAP KERJA

penelitian ini menemukan posisi duduk yang tidak ergonomis menjadi salah faktor risiko bahaya ergonomi. Hal tersebut dapat menyebabkan rasa pegal dan nyeri dibagian punggung, bahu dan pinggang. Adanya nyeri di bagian punggung bawah dapat disebut dengan gangguan *moskuloskeletal disorders* yang mana faktor terjadinya disebabkan oleh postur tubuh yang tidak baik, dalam hal ini contohnya duduk atau berdiri terlalu lama, posisi leher dan kepala mendunduk, membungkuk, dan adanya aktifitas gerakan tulang yang berulang dalam bekerja.¹¹ Hasil penelitian yang dilakukan Bridger dalam Pramana (2020) dimana sikap kerja yang tidak sesuai (tidak ergonomis) dengan postur tubuh seperti tungkai, posisi punggung dan sendi secara signifikan dalam kondisi yang tidak sesuai menunjukkan bahwa postur netral ini merupakan sikap kerja yang berisiko dan tidak diperbolehkan dilakukan saat beraktifitas.¹² Salah satu bentuk duduk yang tidak ergonomis disini adalah duduk bersila. Pernyataan Nurmianti dalam Ramadhan (2022) bahwa dari aktifitas pekerjaan yang dilakukan tidak ergonomis contohnya adalah duduk bersila yang dilakukan secara terus-menerus dapat menyebabkan munculnya masalah dibagian punggung dan pinggang.¹³

Beralih pada pembahasan posisi duduk dengan durasi waktu yang lama tentu saja dapat menimbulkan berbagai keluhan terkait kesehatannya. Beberapa gangguan kesehatan yang sering dialami adalah sakit dibagian punggung. Hal ini sesuai dengan pandangan dari Grandjean dalam Mayasari (2016) dimana memang orang yang aktifitas pekerjaannya dengan duduk dengan periode yang lama akan mengalami sakit dibagian punggung, hal ini disebabkan karena tekanan dari dorongan pada punggung saat posisi duduk yang tidak ditopang sendiri.¹⁴ Dijelaskan juga pada penelitian yang telah dilakukan dimana menjelaskan bahwa nyeri punggung bawah atau sering orang lebih mengetahui dengan istilah nyeri pinggang ternyata diakibatkan karena duduk dengan durasi yang sangat lama akibat dari sikap duduk yang menyimpang dan berlebihan saat bekerja.¹² Duduk yang lama juga dapat menyebabkan

masalah kesehatan lain yaitu HNP (*hernia nukleus puposus*) yang diakibatkan karena adanya penekanan pada bantalan saraf di tulang belakang sehingga dampaknya adalah otot punggung akan kaku dan merusak jaringan di sekitarnya.¹⁵

ASPEK *LAYOUT* STASIUN KERJA

Pengrajin batik bekerja dengan ruangan yang tidak ditentukan, mereka bekerja diruangan apa saja yang bisa digunakan termasuk ruangan tengah, teras rumah, dan ruangan makan. Tidak adanya ruang kerja tentu saja akan berpengaruh pada kinerja individu. Hal ini sejalan dengan pendapat Leskova dalam Saputra (2020) bahwa dengan adanya tata letak *layout* pada lingkungan kerja yang memang dirancang secara ergonomis akan meningkatkan efisiensi (berpengaruh) pada proses produksi dan memiliki manfaat terhadap kenyamanan pekerja serta memberi dampak positif pada psikologis.¹⁶ Ketika bekerja dirumah memang sangat membutuhkan ruangan untuk bekerja. Hal ini sesuai dengan penelitian Fivanda (2021) bahwa memang harus ada perubahan terkait kebutuhan ruang dalam sebuah hunian atau rumah akibat WFH (*Work From Home*) yang dimaksud adalah ruang kerja pada saat ini yaitu kebutuhan pada rumah tempat tinggal yang harus ada ruang kerjanya.¹⁷

Ketika bekerja ditempat kerja dengan kondisi yang nyaman membuat manusia merasa sehat dan betah melakukan aktifitas dan mampu berprestasi.¹⁸ Selain itu ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja yaitu pewarnaan, kebersihan, penerangan, pertukaran udara, musik, keamanan dan kebisingan. Dari faktor-faktor lingkungan adalah pencahayaan yang kurang optimal sehingga timbul penurunan produktifitas.¹⁹ Pencahayaan yang ada di tempat kerja tentu akan berpengaruh pada produktifitas, karena pencahayaan yang dirancang baik tentu membuat tenaga kerja melihat objek-objek yang menjadi tugas mereka untuk diselesaikan dapat dilihat secara jelas dan cepat. Ditambahkan pula bahwa pencahayaan yang memadai tentu bermanfaat pada pandangan yang lebih baik dan keadaan lingkungan kerja yang menyegarkan, sehingga hasilnya dapat mengurangi kelelahan kerja serta meningkatkan produktifitas kerja. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa produktivitas kerja manusia mencapai tingkat yang paling tinggi pada suhu sekitar 24°C sampai 27°C. Kondisi lingkungan kerja dengan suhu yang tidak sesuai dapat berefek pada penurunan kinerja. selain itu, juga berakibat pada psikologi manusia dalam pekerjaannya.¹⁸

ASPEK METODE KERJA

Pada pembahasan terkait dengan sikap kerja dimana pengrajin bekerja dengan posisi duduk bersila dalam waktu yang lama. Hal ini tentu saja dapat menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan diantaranya musculoskeletal disorders, LBP (*low back pain*), HNP (*Hernia nukleus puposus*), dan peredaran darah yang menyempit. Keluhan yang dialami yaitu terasa pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan pekerja dari mulai yang sangat ringan hingga berat jika otot menerima beban yang tidak berubah (*statis*) secara berulang dalam kurun waktu yang lama maka hal ini akan menyebabkan terjadinya kerusakan pada otot, saraf, tendon, persendian, kartilago dan *diskus intervertebralis*.²⁰

Pekerjaan pembatik hanya melakukan pekerjaan sesuai dengan pengetahuan mereka terkait bagaimana cara membatik. Sehingga sangat diperlukan adanya *standar operational procedur* (SOP), namun pada pengrajin batik tersebut memang tidak ada SOP yang mengatur dalam pekerjaan mereka. dimana hal ini tentu saja perlu untuk dilakukan analisis dan pembuatan terkait SOP pada pengrajin tersebut. SOP mencakup fungsi operator, alat,

material yang akan diolah, dan faktor-faktor lainnya yang dianggap relevan dalam suatu proses kerja.²¹ Adapun yang dimaksud dengan SOP (*standart operational procedur*) yaitu sebuah dokumen yang didalamnya mendeskripsikan aktifitas operational yang dilakukan dalam bekerja, dengan tujuan agar pekerjaan yang dilakukan benar, tepat, dan konsisten, untuk menghasilkan produk sesuai standar yang telah ditetapkan sebelumnya.²²

Ketika waktu kerja dibuat lebih lama dari kemampuan tersebut hasilnya biasanya tidak akan disertai efisiensi yang tinggi, malah akan berdampak pada penurunan produktifitas serta cenderung untuk timbulnya kelelahan kerja, PAK (penyakit akibat kerja), dan kecelakaan kerja.²³ hal ini juga dijelaskan oleh Mufsidik (2019) semakin lama seseorang bekerja akan semakin besar nantinya berisiko terkena penyakit akibat kerja yang salah satunya MSDs.²⁴ Perihal ini sependapat pada kajian yang dilakukan oleh Icsal et al (2016) pada seorang penjahit yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan durasi kerja bersamaan dengan keluhan *musculoskeletal disorders*, sebab durasi kerja yang lama dari penjahit yakni lebih dari 8 jam/hari.²⁵

KESIMPULAN

1. Potensi risiko bahaya ergonomi pada aspek *man machine-system* yaitu penggunaan alat (canting) dalam waktu yang lama. Selain itu, adanya gerakan repetisi pada saat pengambilan lilin dari kuali ke kain. Keluhan yang dirasakan berupa ketidaknyamanan telapak tangan dan rasa nyeri dibagian jari tangan.
2. Potensi risiko bahaya ergonomi ada aspek sikap kerja yaitu duduk dengan postur yang tidak ergonomis, duduk bersila, membungkuk dan keluhan rasa tidak nyaman pada kaki. Selain itu juga ditemukan potensial bahaya ergonomi terkait dengan duduk dalam durasi waktu yang lama ketika bekerja, yang memang dikeluhkan rasa pegal-pegal di: pinggang dan bahu.
3. Potensi risiko bahaya ergonomi pada aspek *layout* stasiun kerja yaitu: tidak adanya ruangan khusus untuk membatik, peletakan peralatan yang tidak permanen, bekerja pada postur yang tidak nyaman, dan lingkungan kerja yang kurang nyaman. Dimana risiko bahaya tersebut tentu sangat mempengaruhi motivasi dan produktifitas kerja.
4. Potensi risiko bahaya ergonomi pada aspek metode kerja yaitu: posisi duduk bersila yang tidak ergonomis, tidak adanya SOP (*Standart Operational Procedur*) dalam bekerja, durasi kerja yang terkadang melebihi batas maksimum dalam sehari dan gerakan repetisi pada proses pengambilan lilin.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Abdurahman, Sulistiarini EB. Studi Tentang Aspek Ergonomi Pada Pengetesan Dispersi Divisi Quality Control Di Pt. Xyz. *Conf Innov Appl Sci Technol* 2019; : 347–354.
- 2 Badan Pusat Statistik. *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2021*. No. 84/11/. Berita Resmi Statistik: Jakarta, 2021 <https://www.bps.go.id/indicator/6/1168/1/persentase-tenaga-kerja-formal-menurut-provinsi.html>.
- 3 Pemerintah Republik Indonesia. PP No 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3. *Lembaran Negara Republik Indones* 2012; No.100,201: 1–66.

- 4 BPJS Ketenagakerjaan. Laporan Kasus Kecelakaan Kerja Berdasarkan Klaim Perusahaan. Jambi, 2020.
- 5 Syafiq U, Perdhana MS. Kecelakaan Kerja pada Perusahaan Konstruksi: Sebuah Telaah Literatur. *Diponegoro J Manag* 2018; 7: 1–9.
- 6 Sidiq U, Choiri MM. *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. Edisi 1. CV. Nata Karya: Ponorogo, 2019.
- 7 Ika L. Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *J Kajian, Penelit Pengambilan Pendidik Sej* 2021; 6: 33–39.
- 8 Mayasari D, Saftarina F. Ergonomi Sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja. *J Kedokt Univ Lampung* 2016; 1: 369–379.
- 9 Wartono M, Samara D, Hairunissa N, Brilliant Permaisonya. Edukasi Dan Pencegahan tentang Repetitive Strain Injury Di Tempat Kerja Jakarta Utara. 2020; 21: 1–9.
- 10 Andriani M. Perancangan peralatan secara ergonomi untuk meminimalkan kelelahan di pabrik kerupuk. 2016; : 1–10.
- 11 Latifah M, Citrawati M, Yusmaini H. Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Low Back Pain pada Pekerja Sektor Industri : Tinjauan Sistematis. *Semin Nas Ris Kedokt* 2022; : 17–29.
- 12 Pramana I.G.B.T. APG. Hubungan Posisi dan Lama Duduk dalam Menggunakan Laptop terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *J Med udayana* 2020; 9: 14–20.
- 13 Sundari KN. Sikap Kerja Yang menimbulkan Keluhan Muskuloskeletal Dan Meningkatkan Beban Kerja Pada Tukang Bentuk Keramik. *J Ilm Tek Ind* 2011; 10: 42–47.
- 14 Kurniawan BK, Fajarwati A, Nangnoy O, Universitas SOD, Nusantara B, Desain P *et al*. Penerapan Ergonomi Dalam Perancangan Furnitur Mata Kuliah DF IV Desain. *J ATRAT* 2018; 6: 42–48.
- 15 Saputra A. Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia J Public Heal Res Dev* 2020; 1: 625–634.
- 16 Saputra IKD., Purnawati S, Swamardika A. Kursi Lantai dan Penataan Layout Meningkatkan Work Engagement dan Produktivitas Pekerja Pembuatan Atap Alang-Alang Floor Chair and Layout Arrangement Improve Work Engagement and Productivity of Workers Making Reeds Roofs selain berbagai macam jenis keraji. *Indones J Ergon* 2020; 06: 1–8.
- 17 Hanom I, Rozefy RA, Filasta HT. Pengaruh Ergonomi Terhadap Aktivitas Working From Home. *Idealog Ide dan Dialog Desain Indones* 2020; 5: 58.
- 18 Suryaningrat I, Harsono SS, Cahyadi S. Analisis Aspek Ergonomi Pada Lingkungan Kerja (Studi Kasus Pada Unit Produksi Coco Fiber). *Agrotek* 2011; 5: 91–99.
- 19 Simanjuntak RA, Susetyo J. Penerapan Ergonomi Di Lingkungan Kerja Pada UMKM. *Dharma Bakti* 2022; 5: 37–46.
- 20 Suharto NS, Aries S. Perbaikastur kerja, musculoskeletal disorders, Ovako Work Analysis System (OWAS). *J Tek Ind* 2014; 3.
- 21 Paramadina I, Putri I, Teknik D, Teknologi I, Nopember S. Perbaikan Metode dan Stasiun Kerja dan Ergonomi Partisipatif di PT Terminal Teluk Lamong. *Tek Ind* 2020; 9: 12.
- 22 Gabriele. Analisis Penerapan Standar Operasional Prosedur (Sop) Di Departemen Hrd Pt Sumber Maniko Utama. *J Mitra Manaj* 2018; 2: 181–189.
- 23 Maulina N, Syafitri L. Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. *AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh* 2019; 5: 44.

- 24 Badriyyah ZH, Setyaningsih Y, Ekawati E. Hubungan Faktor Individu, Durasi Kerja, Dan Tingkat Risiko Ergonomi Terhadap Kejadian Musculoskeletal Disorders Pada Penenun Songket Pandai Sikek. *J Kesehat Masy* 2021; 9: 778–783.
- 25 Dian Pratiwi A, Nurmaladewi, Nasruddin. Hubungan Pekerjaan Manual Material Handling Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pengantar Galon. *J Ilmu Kesehat Masy* 2022; 18. doi:10.19184/ikesma.v18i1.23851.