

SKRIPSI

**EVALUASI POSTUR KERJA DAN STASIUN KERJA MEMBATIK PADA
PENGRAJIN BATIK TULIS DI ALEYA BATIK,
GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA**



Oleh:

LINDAWATI

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2016**

SKRIPSI

**EVALUASI POSTUR KERJA DAN STASIUN KERJA MEMBATIK PADA
PENGRAJIN BATIK TULIS DI ALEYA BATIK,
GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA**



Oleh:

**LINDAWATI
101311123080**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
SURABAYA
2016**

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dan
diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)
pada tanggal 02 Februari 2016

Mengesahkan
Universitas Airlangga
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Dekan,



Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S.
NIP. 195603031987012001

Tim Penguji:

1. Rachmah Indawati, S.KM., M.KM.
2. Mulyono, S.KM., M.Kes.
3. Dr. Muchamad Nurtam, S.E., S.Sos., M.Si.

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM.)
Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Oleh :

LINDAWATI
NIM. 101311123080



Surabaya, 10 Februari 2016

Mengetahui,
Ketua Departemen,

Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.Sc.
NIP. 197208122005012001

Menyetujui,
Pembimbing,

Mulyono, S.KM., M.Kes.
NIP. 195909191981031003

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Lindawati
NIM : 101311123080
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

EVALUASI POSTUR KERJA DAN STASIUN KERJA MEMBATIK PADA PENGRAJIN BATIK TULIS DI ALEYA BATIK, GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 10 Februari 2016



Lindawati
NIM. 101311123080

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya Skripsi dengan judul “EVALUASI POSTUR KERJA DAN STASIUN KERJA MEMBATIK PADA PENGRAJIN BATIK TULIS DI ALEYA BATIK, GUNUNG KIDUL, YOGYAKARTA” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam skripsi ini dijabarkan bagaimana hasil evaluasi postur kerja dan stasiun kerja membatik pada pengrajin batik tulis di Aleya Batik, Gunung Kidul. Evaluasi stasiun kerja menggunakan antropometri pengrajin batik tulis sedangkan evaluasi postur kerja dilakukan dengan metode REBA. Selain itu juga dilakukan penilaian keluhan subyektif dilakukan dengan metode *Nordic Body Map*. Dari hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam perbaikan stasiun kerja sehingga dapat meningkatkan produktivitas pengrajin batik tulis.

Pada kesempatan ini saya menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Mulyono, S.KM., M.Kes. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya skripsi ini. Responden yang terhormat, ibu-ibu pengrajin batik tulis yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Terimakasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Tri Martiana, dr., M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
2. Dr. Noeroel Widajati, S.KM., M.Sc, selaku Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Kepala *home industry* Aleya Batik Gunung Kidul yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
4. Ayahanda Pardino , Ibunda Suparni di Aceh yang selalu memberikan doa restu dan dukungan baik finansial serta motivasi agar segera menyelesaikan studi S1.
5. Kakakku Elpiana S.Pd, Kakak Ipar Dedy S dan Adiku Risa Agustina di rumah yang dengan tulus selalu mendukung dan mendo'akan.
6. Mbak Yulia dan Elli yang selalu berjuang bersama konsultasi ke dosen pembimbing dan selalu memberikan semangat kepada penyusun.
7. Nindy, Tuji R, Tika Nanda, Putri Dasmaniar, Mbak Rere, Indhah.S, Mbak Vita, Mbak Puput, Mbak Hambyah, Mbak Shylvi dan teman-teman Alih Jenis B FKM angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat dan keceriaan kepada penyusun selama 2,5 tahun di Surabaya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga proposal skripsi ini berguna baik diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Surabaya, Februari 2016

ABSTRACT

Batik is a work that consists of several repetitive movements. While the design of work stations that use was made without considering working posture and ergonomics rules forcing workers are always in working attitude unnatural and potentially cause inconvenience work. This study was conducted to evaluate the working posture and work stations in the batik batik artisans in Aleyya Batik, Gunung Kidul, Yogyakarta.

This research was conducted with cross sectional design with a qualitative approach. The population in this study using a total population of 15 people batik artisans in Aleyya Batik, Gunung Kidul. Collecting data about the characteristics of batik artisans, the characteristics of the work station, anthropometry, posture work with the REBA method and subjective complaint with the method of Nordic Body Maps.

The results showed that the batik artisans in Aleyya Batik are female and aged 31-36 years. Work stations used by batik artisans in Aleyya Batik is not ergonomic were height, length and width cushion cushion of dthingklik, gawangan height and the height of pedestal from the stove. Batik artisans working posture based assessment using REBA method showed that the working posture batik artisans belong to the category of being so that the necessary remedial action. While subjective complaints experienced by batik artisans assessed by NBM methods known that most belong to the moderate risk level, which means that it may take any corrective action in the future.

Based on the discussion can be concluded that the working posture of work and work stations batik artisans in Batik Aleyya not meet ergonomic rules. Batik Aleyya owners expected to do the design work station adapted to anthropometric batik artisans so that work can be an ergonomic posture and do not lead to a subjective complaint.

Keywords: posture work, work station, subjective complaint

ABSTRAK

Membatik merupakan pekerjaan yang terdiri dari beberapa gerakan repetitif. Sedangkan desain stasiun kerja yang digunakan dibuat tanpa mempertimbangkan postur pekerja dan kaidah ergonomi sehingga memaksa pekerja selalu berada pada sikap kerja yang tidak alamiah dan berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan kerja. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi postur kerja dan stasiun kerja membatik pada pengrajin batik tulis di Aleyya Batik, Gunung Kidul, Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan dengan rancangan *cross sectional* dengan pendekatan kualitatif. Populasi dalam penelitian ini menggunakan total populasi berjumlah 15 orang pengrajin batik tulis di Aleyya Batik, Gunung Kidul. Pengambilan data mengenai karakteristik pengrajin batik tulis, karakteristik stasiun kerja, antropometri tubuh, postur kerja dengan metode REBA dan keluhan subyektif dengan metode *Nordic Body Maps*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengrajin batik tulis di Aleyya Batik berjenis kelamin perempuan dan berumur 31-36 tahun. Stasiun kerja yang digunakan oleh pengrajin batik tulis di Aleyya Batik yang tidak ergonomis adalah ketinggian, panjang alas duduk dan lebar alas duduk dari *dhingklik*, ketinggian gawangan serta ketinggian alas dari kompor. Postur kerja pengrajin batik tulis berdasarkan penilaian menggunakan metode REBA diperoleh hasil bahwa postur kerja pengrajin batik tulis tergolong dalam kategori sedang sehingga diperlukan tindakan perbaikan. Sedangkan keluhan subyektif yang dialami oleh pengrajin batik tulis dinilai dengan metode NBM diketahui bahwa sebagian besar tergolong dalam tingkat risiko sedang yang berarti bahwa mungkin diperlukan adanya tindakan perbaikan dikemudian hari.

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa postur kerja kerja dan stasiun kerja pengrajin batik tulis di Aleyya Batik belum memenuhi kaidah ergonomis. Diharapkan pemilik Aleyya Batik melakukan perancangan stasiun kerja yang disesuaikan dengan antropometri pengrajin batik tulis sehingga postur kerja dapat ergonomis dan tidak menimbulkan terjadinya keluhan subyektif.

Kata kunci : postur kerja, stasiun kerja, keluhan subyektif

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Ergonomi	8
2.2 Konsep Keseimbangan dalam Ergonomi	9
2.3 Antropometri	13
2.4 Postur Kerja	26
2.6 Gangguan Sistem Muskuloskeletal	29
2.7 <i>Rapid Entire Body Assessment</i> (REBA)	32
2.8 <i>Nordic Body Maps</i> (NBM)	43
2.9 Batik	45
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	50
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian	50
BAB IV METODE PENELITIAN	52
4.1 Jenis dan Rancang Bangun Penelitian	52
4.2 Populasi Penelitian	52
4.3 Sampel Penelitian	53
4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	53
4.5 Obyek, Cara Pengukuran dan Definisi Operasional	53
4.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	57
4.7 Teknik Analisis Data	59
BAB V HASIL PENELITIAN	61
5.1 Profil Industri Aleyya Batik	61
5.2 Distribusi Karakteristik Pengrajin Batik	62
5.3 Distribusi Pengukuran Antropometri	63

5.4	Stasiun Kerja Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik	65
5.5	Postur Kerja Pengrajin Batik Tulis	70
5.6	Keluhan Subyektif Pengrajin Batik Tulis	80
BAB VI PEMBAHASAN		84
6.1	Distribusi Karakteristik Pengrajin Batik Tulis	84
6.2	Distribusi Hasil Pengukuran Antropometri	86
6.3	Evaluasi Stasiun Kerja Membatik Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik	91
6.4	Evaluasi Postur Kerja Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik	95
6.5	Keluhan Subyektif Pengrajin Batik Tulis	98
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		104
7.1	Kesimpulan	104
7.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Antropometri Pengrajin Batik Tulis di Laweyan Tahun 2013	23
2.2	Penggunaan Rerata (\bar{X}) dan Standar Deviasi (α) untuk Mengestimasi Nilai Persentil pada Data dengan Distribusi Normal	25
2.3	Skor Awal Postur Badan	34
2.4	Skor Awal Postur Kaki	36
2.5	Skor Awal Group A	36
2.6	Skor untuk Beban atau <i>Force</i>	37
2.7	Skor untuk Lengan Atas (<i>upper arm</i>)	38
2.8	Skor untuk Lengan Bawah	39
2.9	Skor untuk Pergelangan Tangan	39
2.10	Skor Awal Group B	40
2.11	Skor untuk Jenis Pegangan	41
2.12	Skor C terhadap Skor A dan Skor B	41
2.13	Skor untuk Jenis Aktivitas Otot	42
2.14	Standar Kerja Berdasarkan Skor Akhir REBA	42
2.15	Klasifikasi Subyektivitas Tingkat Risiko Otot Skeletal	44
4.1	Cara Pengukuran dan Definisi Operasional	54
5.1	Distribusi Pengrajin Batik Tulis Berdasarkan Usia di Aleyya Batik Gunung Kidul pada Bulan November Tahun 2015	62
5.2	Hasil Pengukuran Antropometri Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	63
5.3	Perbandingan antropometri pengrajin Batik Tulis di Aleyya Batik dengan Data Antropometri Pengrajin Batik Tulis Laweyan Bulan November Tahun 2015	65
5.4	Hasil Evaluasi Stasiun Kerja Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik Bulan November Tahun 2015	68
5.5	Evaluasi duduk (<i>dhingklik</i>) pada 15 pengrajin batik Aleyya Batik Bulan November Tahun 2015	69
5.6	Hasil Skor Awal Group A Seluruh Responden Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	73
5.7	Hasil Skor Awal Group B pada Seluruh Responden Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	76
5.8	Skor C Responden Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	78

5.9	Skor Aktivitas Otot dan Skor Final REBA pada Responden pengrajin batik tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	79
5.10	Distribusi Frekuensi Skor Final REBA Bagian Kanan dan Kiri Responden Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	80
5.11	Skoring Pengrajin Batik Tulis terhadap Keluhan Muskuloskeletal di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	82
5.12	Klasifikasi Subyektifitas Tingkat Risiko Otot Skeletal Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	83



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Konsep Keseimbangan dalam Ergonomi	9
2.2	Data Antropometri yang Diperlukan untuk Perancangan Produk	19
2.3	TPo (Tinggi <i>Popliteal</i>)	21
2.4	Panjang <i>popliteal</i>	21
2.5	Lebar Pinggul	21
2.6	Tinggi Bahu Duduk	22
2.7	Lebar Bahu	22
2.8	Tinggi Siku Duduk	22
2.9	Grafik Distribusi Normal Berkaitan dengan Posisi Nilai X dan α	24
2.10	Ilustrasi Posisi Badan	34
2.11	Ilustrasi Posisi Leher	35
2.12	Ilustrasi Posisi Kaki	35
2.13	Ilustrasi Posisi Lengan Atas (<i>Upper Arm</i>)	37
2.14	Ilustrasi Posisi Lengan Bawah	39
2.15	Ilustrasi posisi pergelangan tangan	39
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian	50
5.1	Aleyya Batik Gunung Kidul	61
5.2	Gawangan Yang Digunakan Pengrajin Batik Tulis	66
5.3	Dhingklik Yang Digunakan Oleh Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik Tahun 2015	67
5.4	Kondisi Alas Kompor Wajan yang Digunakan Oleh Pengrajin Batik Tulis Di Aleyya Batik Tahun 2015	67
5.5	Postur Kerja Tubuh Bagian Kiri (A) dan Kanan (B) Responden Ke 1	71
5.6	Canting yang Digunakan Oleh Pengrajin Batik Tulis	77
5.7	Diagram Presentase Tingkat Keluhan Subyektif Responden Di Aleyya Batik pada Bulan November Tahun 2015	81

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1.	Dokumentasi Penelitian
2.	Surat Ijin Penelitian
3.	Sertifikat Uji Etik
4.	Penjelasan Sebelum Penelitian Bagi Pengrajin Batik Tulis
5.	<i>Inform consent</i> Bagi Pengrajin Batik Tulis
6.	Lembar Nordic Body Maps
7.	Lembar Penilaian REBA
8.	Lembar Pengukuran Antropometri
9.	Lembar Observasi Stasiun Kerja



DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Daftar Arti Lambang

-	= Sampai
/	= Atau
%	= Persen
<	= Kurang dari
>	= Lebih dari
≤	= Kurang dari sama dengan
≥	= Lebih dari sama dengan
\bar{X}	= <i>mean</i> atau rerata
x	= nilai individu
°	= derajat

Daftar Singkatan

Cm	= Centimeter
LB	= Lebar Bahu
LP	= Lebar Pinggul
MSDs	= <i>Musculoskeletal Disorder's</i>
NBM	= <i>Nordic Body Map</i>
PPo	= Panjang <i>Popliteal</i>
RULA	= <i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
TBD	= Tinggi Bahu Duduk
TPo	= Tinggi <i>Popliteal</i>
TSD	= Tinggi Siku Duduk