

**MASA KERJA DAN SIKAP KERJA DUDUK TERHADAP NYERI PUNGGUNG**

Herry Koesyanto✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

**Info Artikel***Sejarah Artikel:*

Diterima 8 Januari 2013  
Disetujui 26 Februari 2013  
Dipublikasikan Juli 2013

*Keywords:*

Working period;  
Work position;  
Back pain.

**Abstrak**

Angka prevalensi kejadian nyeri punggung yaitu 7,6% sampai 37% per tahun, masalah nyeri punggung pada pekerja umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi kelompok usia 25-60 tahun. Masalah penelitian adalah bagaimana hubungan masa kerja dan sikap kerja duduk terhadap nyeri punggung pekerja tenun sarung di Desa Wanarejan Utara Pemalang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan masa kerja dan sikap kerja duduk terhadap nyeri punggung. Metode penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian adalah pekerja tenun sarung berjumlah 92 pekerja dan sampel berjumlah 46 pekerja. Instrumen penelitian yang digunakan kuesioner, lembar penilaian REBA, dan meteran gulung. Hasil penelitian menunjukkan hubungan tiap variabel bebas dengan nyeri punggung sebagai berikut: (1) usia ( $p=0,04$ ;  $OR=4,583$ ); (2) masa kerja ( $p=0,02$ ;  $OR=5$ ); dan (3) sikap kerja duduk ( $p=0,43$ ). Simpulan penelitian, nyeri punggung berhubungan dengan usia, masa kerja, dan sikap kerja.

**WORKING PERIOD AND SITTING POSITION TO BACK PAIN****Abstract**

*Incidence of back pain prevalence rate of 7.6% to 37% every year, the problem of back pain in workers generally begins in young adulthood with a peak prevalence age group 25-60 years old. Research problem was how relationships work period and sitting position towards back pain in workers woven sarong in North Wanarejan village, Pemalang. Research purpose was to determine the relationship of work period and sitting position towards back pain. Cross-sectional research method. Population study were woven sarong workers amounts 92 workers and samples were 46 workers. Research instrument used questionnaires, REBA assessment sheets, and roll meter. The results showed the relationship of each independent variables with back pain as follow : (1) age ( $p=0.04$ ;  $OR=4.583$ ), (2) working period ( $p=0.02$ ;  $OR=5$ ), and (3) sitting position ( $p=0.43$ ). The conclusion, back pain associated with age, working period, and work position.*

## Pendahuluan

Riset yang dilakukan badan dunia ILO tentang kecelakaan kerja menunjukkan setiap hari rata-rata 6.000 orang meninggal berkaitan dengan pekerjaan mereka. Angka ini berarti setara dengan satu orang setiap 15 detik, atau 2,2 juta orang meninggal per tahun akibat sakit atau kecelakaan kerja. Sementara itu anggaran untuk kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang terbanyak yaitu penyakit muskuloskeletal sebanyak 40%, penyakit jantung 16%, kecelakaan 16%, dan 19% penyakit saluran pernafasan (ILO, 2003).

Diperkirakan setidaknya 70% manusia menderita sakit punggung, baik kronis maupun sporadis. Di Negara Inggris dan melaporkan 17,3 juta orang Inggris pernah mengalami nyeri punggung pada suatu waktu dan dari jumlah tersebut 1,1 juta mengalami kelumpuhan akibat nyeri punggung. di Indonesia diperkirakan angka prevalensi 7,6% sampai 37%. Masalah nyeri punggung pada pekerja pada umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi pada kelompok usia 25-60 (Steven, 2005).

Jenis alat dan sarana kerja yang kurang nyaman sering menimbulkan masalah-masalah kesehatan pada pekerja yang menggunakannya, jika digunakan dalam jangka waktu yang lama dalam per-harinya memberikan efek negatif pada kesehatan yang memicu timbulnya penyakit akibat hubungan kerja (Cris, 2012). Selain hal tersebut sikap punggung yang membungkuk dalam bekerja, membungkuk sambil menyamping, Posisi duduk yang kurang baik dan di dukung dengan desain kursi yang buruk, beresiko menyebabkan penyakit akibat hubungan kerja berupa gangguan muskuloskeletal yang dapat menyebabkan kekakuan dan kesakitan pada punggung. Serta jika sikap kerja dengan posisi duduk dengan frekuensi yang lama pada kursi yang kurang ergonomi akan menimbulkan masalah kesehatan pada pekerja, kontaksi otot akan menjadi statis *the load pattern* lebih kuat dibanding kontraksi dinamis (Laura, 2005; Swinkels, 2006; Hurwitz, 2005).

Otot muskuloskeletal adalah otot bergaris yang menempel pada tulang-tulang dan menghasilkan kekuatan gerak saat dibutuhkan untuk memikul kekuatan keluar yang

tegas. Otot rangka biasanya dikaitkan pada dua tempat tertentu, tempat yang terkuat diam disebut *origo* dan yang dapat lebih bisa bergerak disebut *insertio* (Rahman, 2010; Louw, 2007). Otot rangka merupakan sekelompok otot untuk menggerakkan berbagai bagian kerangka. Setiap kelompok berlawanan dengan yang lain disebut antagonis. Muskuloskeletal dibentuk oleh sejumlah serat berdiameter sekitar 10-80 mikrometer. Masing-masing serat tersebut dari rangkaian sub unit yang lebih kecil (Gross, 2005; John, 2006).

Keluhan pada punggung atau keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan pada otot skeletal yang dirasakan dengan intensitas nyeri yang berbeda-beda, dari nyeri yang ringan sampai nyeri yang sangat sakit. Otot yang menerima beban statis secara berulang-ulang dan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligament dan tendon (Tarwaka, 2004:117). Pada umumnya keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu 25-65 tahun. Dimana keluhan pertama dirasakan pada umur 35 tahun dan keluhan terus meningkat seiring bertambahnya umur. Nyeri adalah sensasi yang penting bagi tubuh. Sensasi penglihatan, pendengaran, bau, rasa, sentuhan, dan nyeri merupakan hasil stimulasi reseptor sensorik. Provokasi saraf-saraf sensorik nyeri menghasilkan reaksi ketidaknyamanan, *distress*, atau menderita. Pengalaman nyeri yang paling hebat adalah nyeri akut yang kemudian dapat menghilang. Penyebab timbulnya nyeri punggung tidak selalu bisa ditentukan, tapi tempat munculnya rasa sakit berlangsung dapat digunakan untuk menunjukkan penyebab nyeri. Nyeri punggung juga bisa disebabkan oleh bergesernya salah satu bantalan di antara tulang belakang atau terjadi tekanan pada saraf panggul (Simon, 2008; Eugene, 2005).

Terdapat 2 faktor yang ada pada manusia keterkaitanya dengan aspek ergonomi yang berpengaruh keluhan muskuloskeletal yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar. Faktor dari dalam antara lain seperti usia, jenis kelamin, kekuatan otot, bentuk dan ukuran tubuh dan lainnya. Sedangkan faktor dari luar seperti penyakit, status gizi, lingkungan kerja, adat-istiadat dan lainnya.

Desa Wanarejan Utara merupakan suatu

desa yang berada di wilayah Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Desa tersebut salah satu desa yang memiliki industri penenunan sarung dengan Alat Tenun bukan Mesin atau ATBM dan masih bersifat tradisional (*home industry*), segi ergonomi dan penerapan mengenai kesehatan kerja belum sepenuhnya diterapkan. Hal ini dapat dilihat dari sikap kerja yang tidak alamiah, seperti sikap kerja duduk dan penggunaan desain kursi dalam bekerja, karena sikap badan yang tidak benar dalam melakukan pekerjaan dan lain-lain yang kesemuanya menimbulkan kelelahan fisik dan gangguan kesehatan bahkan lambat laun dapat terjadi perubahan fisik tubuh pekerja atau kecacatan.

Adapun proses dalam pembuatan sarung tenun di Desa Wanarejan Utara ada tiga tahapan, yaitu Persiapan, Pembuatan dan tahap Pengemasan. Tahap awal atau tahap persiapan dimulai dari pembuatan baki, yaitu pensusunan benang berwarna putih yang membentang secara rapi, dimana baki ini sebagai dasar pembuatan pola sarung yang akan di tenun, sesudah membuat pola pada baki, pola yang sudah jadi di cuci dan kemudian di jemur, setelah kering, baki tersebut disusun untuk membuat dijadikan pakan. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan, dimana benang pakan tersebut disusun menggunakan mesin tenun untuk dijadikan sarung, setelah proses tersebut kemudian lanjut pada tahap pengemasan, dimana sarung yang sudah jadi dijahit pada tepinya agar menyatu dengan tepi lainnya, dan kemudian dikemas dalam karung untuk dipasarkan.

Berdasarkan hasil observasi awal pada 9 April 2012 dengan menggunakan *Nordic Body Map* (NBM) pada pekerja tenun Desa Wanarejan Utara dari 20 pekerja tenun 17 diantaranya mengalami nyeri di daerah punggung setelah bekerja selama sehari dan jam kerja dimulai dari pukul 08.00 sampai pukul 16.00 WIB dengan waktu istirahat selama 1 jam yaitu pada pukul 12.00-13.00 WIB. Penenunan sarung dilakukan pekerja dengan posisi duduk terus menerus diatas kursi, yang menimbulkan rasa nyeri pada pekerja, yang berpotensi mengakibatkan keluhan nyeri punggung. Karena pada dasarnya pelaksanaan pekerjaan yang tidak benar dan tidak sesuai dengan norma-norma ergonomi, dapat menyebabkan kelelahan dan gangguan muskuloskeletal, bila berlangsung

terus menerus untuk waktu yang lama bisa timbul perubahan bentuk tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masa kerja dan sikap kerja pada terhadap nyeri punggung pekerja sarung tenun ATBM di Desa Wanarejan Utara Pemalang.

## Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*, yaitu dengan menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel dimana observasi dan pengumpulan data dilakukan sekaligus dalam satu saat. Variabel bebas dalam penelitian ini, yaitu usia, masa kerja, sikap kerja duduk, dan desain kursi kerja dengan variabel terikat, yaitu keluhan subjektif pada punggung pekerja tenun. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek atau semua pengrajin tenun sarung di Desa Wanarejan Utara Pemalang sebanyak 92 orang, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah data yang diambil dari keseluruhan objek yang dianggap mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria: 1) Memilih sampel yang tidak mempunyai riwayat penyakit yang berkaitan dengan nyeri punggung (rheumatik, osteoporosis, kifosis, dan lordosis) karena penyakit tersebut berhubungan dengan sakit punggung, 2) Memilih sampel yang berjenis kelamin laki-laki, karena jenis kelamin laki-laki memiliki risiko lebih sedikit mengalami nyeri punggung dibandingkan dengan wanita, 3) Memilih sampel yang tidak melakukan lembur karena waktu kerja yang melebihi kemampuan lama kerja kecenderungan terjadinya gangguan kesehatan dan 4) Memilih sampel yang tidak mempunyai cidera atau patah (fraktur) di bagian tulang punggung, sehingga diperoleh sampel dalam penelitian ini sebanyak 46 orang.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah kuesioner, lembar penilaian *REBA*, dan meteran gulung. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner sebagai panduannya, serta pengukuran dengan meteran gulung sebagai alat ukurnya, sedangkan lembar penilaian *REBA* digunakan untuk sikap kerja duduk pekerja tenun sarung. Analisis dilaku-

kan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi square*.

### Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tabel 1, frekuensi responden terbesar menurut usia adalah pada rentang usia 25-39 tahun dengan 39 responden (84,8%). Pada karakteristik masa kerja sebagian besar responden mempunyai masa kerja  $\geq 4$  tahun, yaitu berjumlah 26 responden (56,5%). Karakteristik responden sikap kerja duduk terbesar, yaitu pada sikap kerja duduk yang ergonomi dengan jumlah 30 responden (65%). Karakteristik responden yang mengalami keluhan nyeri pada punggung sebanyak 28 responden (60%) mengalami keluhan, sedangkan 18 responden (40%) tidak mengalami keluhan nyeri pada punggung.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	%
Usia (Tahun)		
25-39	39	84,8
40-49	5	10,9
50-60	2	4,3
Masa Kerja (Tahun)		
$\geq 4$	26	56,5
$< 4$	20	43,5
Sikap Kerja Duduk		
Ergonomi	30	65
Tidak Ergonomi	16	35
Keluhan Nyeri Punggung		
Ada Keluhan	28	60
Tidak Ada Keluhan	18	40

Berdasarkan tabel di atas, terdapat hubungan antara usia dengan keluhan subjektif pada punggung pekerja tenun sarung dengan *p value* 0,04. Jumlah responden yang mengalami keluhan subjektif pada punggung sebanyak 22

responden dari 30 responden usia berisiko dan 10 responden dari 16 responden usia tidak berisiko tidak mengalami keluhan subjektif pada punggung. Hasil ini selaras dengan penelitian Nikmah (2002:56), bahwa ada hubungan yang bermakna antara faktor usia dengan keluhan pada punggung, dengan *p value* sebesar 0,01, dimana usia yang berisiko memiliki risiko 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan usia muda atau usia tidak berisiko.

Usia berbanding lurus dengan kapasitas fisik sampai batas tertentu dan mencapai puncaknya pada usia 25-39 tahun. Seseorang dengan usia 50-60 tahun memiliki kekuatan otot menurun hingga 25% dan kemampuan kerja fisik seseorang yang berusia 60 tahun tinggal mencapai 50% dari orang usia 25 tahun. Dari hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas responden pada usia berisiko. Pada umumnya nyeri keluhan pada muskuloskeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu 25-65 tahun. Keluhan pertama biasanya dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan bertambahnya umur. Hal ini dikarenakan kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun, sehingga risiko terjadinya keluhan muskuloskeletal meningkat. Dari hal tersebut maka usia mempengaruhi terjadinya keluhan subjektif pada punggung.

Dalam penelitian ini diketahui bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan subjektif pada punggung pekerja tenun sarung. Jumlah responden yang mengalami keluhan subjektif pada punggung sebanyak 20 responden dari 26 responden masa kerja berisiko dan 12 responden dari 20 responden masa kerja tidak berisiko tidak mengalami keluhan subjektif pada punggung. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan nyeri punggung pada operator komputer di Kecamatan Bandar Jaya

**Tabel 2.** Hubungan antara Usia dengan Keluhan Subjektif pada Punggung

Usia	Ada Keluhan		Tidak ada keluhan		$\alpha$	<i>P Value</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
Berisiko	22	73,4	8	26,6	0,05	0,04
Tidak berisiko	6	37,5	10	62,5		
Total	28	60,8	18	39,2		

**Tabel 3.** Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan Subjektif pada Punggung

Masa Kerja	Ada Keluhan		Tidak ada keluhan		$\alpha$	<i>P Value</i>
	$\Sigma$	%	$\Sigma$	%		
Berisiko	20	76,9	6	23,1	0,05	0,02
Tidak berisiko	8	40,0	12	60,0		
Total	28	60,8	18	39,2		

Kabupaten Lampung, dengan nilai *p value* 0,04 dan OR 7,6.

Masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Apabila aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Tekanan fisik pada suatu kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, dengan gejala makin rendahnya gerakan. Tekanan-tekanan akan terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang, sehingga mengakibatkan memburuknya kesehatan yang disebut juga kelelahan klinis atau kronis kronis.

Semakin lama kerja seseorang dapat menyebabkan terjadinya kejenuhan pada daya tahan otot dan tulang secara fisik maupun psikis. Menurut Hendra dan Suwandi Rahardjo dalam jurnal nasional IX ergonomi (2009:7) bahwa pekerja yang mempunyai masa kerja lebih dari 4 tahun mempunyai risiko gangguan muskuloskeletal 2,775 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja dengan masa kerja  $\leq 4$  tahun. Menurut Boshuzen dalam Mayrika dkk. (2009:65), usia lebih dari 5 tahun lebih berisiko terkena nyeri punggung dibandingkan dengan responden dengan masa kerja kurang dari 5 tahun. Hal ini terjadi pada pekerja tenun sarung Desa Wanarejan Utara Pematang, karena tingkat *endurance* otot seiring digunakan untuk bekerja akan menurun seiring lamanya seseorang bekerja. Semakin lama bekerja, semakin tinggi risiko untuk terjadinya keluhan subjektif pada punggung.

Dalam penelitian ini diketahui bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan subjektif pada punggung dengan nilai *p value* 0,432. Hal ini tidak sesuai dengan teori Tarwaka (2004:134) bahwa kerja dengan posisi duduk secara terus menerus mengakibatkan kontraksi otot cepat menjadi statis dan *the load pattern* menjadi lebih kuat dibandingkan

dengan kontraksi dinamis. Pekerjaan yang monoton, ukuran sarana kerja, dan antropometri yang tidak sesuai dapat menyebabkan sikap kerja yang tidak alamiah, memberikan beban kerja tambahan dan akhirnya dapat menyebabkan keluhan subjektif.

Sikap kerja duduk tidak terdapat hubungan dengan keluhan subjektif yang dikarenakan bekerja dengan sikap kerja duduk meminimalkan beban yang ditopang oleh tubuh, mengurangi besarnya beban otot statis pada kaki, meregangkan otot sendi yang ada, derajat stabilitas yang tinggi, serta sikap kerja duduk tidak membutuhkan energi yang banyak dibandingkan dengan sikap kerja berdiri.

Bekerja dengan sikap kerja duduk dapat mengurangi terjadinya tekanan langsung pada jaringan otot lunak, misalnya pada posisi duduk tulang punggung akan menopang tubuh dimana otot lunak pada punggung tidak terjadi penekanan langsung dari berat tubuh. Selain itu, adanya kebiasaan pekerja tenun sarung yang sesekali berdiri beberapa saat untuk meregangkan otot-otot tubuh jika sudah merasakan lelah dan kembali duduk. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi rasa lelah pada punggung pekerja tenun sarung. Sikap tubuh yang buruk sewaktu bekerja dan berlangsung lama menyebabkan adanya beban otot dan efek negatif pada kesehatan (Sundari, 2010:57).

Adanya status gizi yang baik pada pekerja tenun sarung Desa Wanarejan Utara berpengaruh dengan kondisi kesehatan pekerja, karena pada dasarnya status gizi yang baik dapat mencukupi zat-zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini memungkinkan meningkatkan kemampuan bekerja dan kesehatan secara umum pada para pekerja tenun sarung. Dalam penelitian ini sikap kerja duduk pekerja tenun sarung Desa Wanarejan Utara belum sepenuhnya berpengaruh dengan terjadinya keluhan subjektif pada punggung tenun sarung.

## Penutup

Keluhan nyeri punggung yang dialami oleh pekerja tenun sarung di Desa Wanarejan Utara Pemalang berhubungan dengan usia dan masa kerja. Sedangkan Keluhan nyeri punggung tidak berhubungan dengan sikap kerja duduk. Seseorang yang berusia 40-60 tahun lebih berisiko terkena keluhan nyeri punggung daripada yang berusia 25-39 tahun. Sedangkan, masa kerja  $\geq 4$  tahun lebih berisiko terkena keluhan nyeri punggung dibandingkan masa kerja  $< 4$  tahun.

## Ucapan Terimakasih

Atas kelancaran dan keberhasilan dalam kegiatan penelitian ini, maka peneliti mengucapkan terimakasih kepada para pengrajin tenun sarung di Desa Wanareja Utara Kabupaten Pemalang. Terutama kepada para pengrajin tenun sarung yang terlibat langsung sebagai sampel penelitian.

## Daftar Pustaka

- Cris, P. 2012. Masa Kerja, Sikap Kerja dan Kejadian Sindrom Karpal pada Pembatik. *Jurnal Kemas*, 7(2): 170-176
- Hendra & Rahardjo, S. 2009. *Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal Disorder Pada Pekerja Panen Kelapa Sawit*. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional Ergonomi IX Semarang, 17-18 November 2009
- Hurwitz, E.L. 2005. Effects of Recreational Physical Activity and Back Exercises on Low Back Pain and Psychological Distress: Findings From the UCLA Low Back Pain Study. *American Journal of Public Health*, 95(10): 1817-1824
- ILO. 2003. *International Labour Organisation for Company*. Bandung: Rajawali.
- John, R. 2006. Low back pain and musculoskeletal symptoms among Kansas farmers. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(7): 547-556
- Laura, P. 2005. Estimating the global burden of low back pain attributable to combined occupational exposures. *American Journal of Industrial Medicine*, 48(6): 459-469
- Louw, Q.A. 2007. The Prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8: 105
- Mayrika, P.H., Setyaningsih, Y. Kurniawan, B. & Martini. 2009. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Pada Penjual Jamu Gendong. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 4(1): 61-67.
- Nikmah, K. 2002. *Faktor yang Berpengaruh pada Nyeri Punggung di Poli Neurologi RSPAD Gatot Subroto Jakarta Pusat*. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional Veteran.
- Rahman, S. 2010. The Association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta-Analysis. *Am. J. Epidemiol*, 171(2): 135-154
- Simon, D. 2008. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The Spine Journal*, 8(1): 8-20
- Steven, J.L. 2005. Do psychological factors increase the risk for back pain in the general population in both a cross-sectional and prospective analysis?. *European Journal of Pain*, 9(4): 355
- Sundari, K.N. 2010. Tinjauan Ergonomi terhadap Sikap Kerja Petani diBanjar Tengah, Desa Peguyangan, Denpasar Utara. *Metris: Jurnal Mesin, Elektro, Industri dan Sains*, 11(2): 71-76.
- Swinkels, M. 2006. Fear-Avoidance Beliefs, Disability, and Participation in Workers and Non-workers With Acute Low Back Pain. *Clinical Journal of Pain*, 22(1): 45-54
- Tarwaka. 2004. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press.