

## HUBUNGAN DURASI DAN POSISI KERJA PENGGUNAAN LAPTOP TERHADAP KELUHAN NYERI LEHER PADA PEGAWAI DI PERUSAHAAN PERKEBUNAN

Qorry Aina<sup>1\*</sup>, M. Riza Setiawan<sup>2</sup>, Romadhoni<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

\*)Email Korespondensi: qorryaina0711@gmail.com

### **Abstract: Relation of The Duration and Work Posture of Using Laptop with The Occurance of Neck Pain Among Employees At Plantation Company.**

Employees at PT-X have a static nature of work which is carried out within 8 hours per day. In this situation the muscles will tire more easily when working statically than when working dynamically which can cause neck pain and spasm of the neck muscles. The research aimed to analyze the relationship between work duration and work attitudes in computer use on complaints of neck pain among employees at PT-X. In this study, a quantitative method was carried out with a survey cross sectional. In a study, there were 30 users. The sample was selected using the total sampling method. Data were analyzed using the test spearman-rank. The results of the analysis showed that there was a significant relationship between work duration and neck pain in laptop users ( $p = 0.007$ ). there is a significant relationship related to work position on neck pain in laptop users ( $p = 0.003$ ). There is a significant relationship related to the duration and position of work on neck pain in workers using laptops and there is a positive relationship direction on the duration and position of work on neck pain complaints.

**Keywords:** duration of work, work posture, neck pain

### **Abstrak: Hubungan Durasi Dan Posisi Kerja Penggunaan Laptop Terhadap Keluhan Nyeri Leher Pada Pegawai Di Perusahaan Perkebunan.**

Pegawai di PT-X melakukan posisi kerja yang statis dalam durasi kerja kurang lebih 8 jam. Pada keadaan ini pada daerah leher terjadi ketegangan otot yang disebabkan oleh posisi kerja yang statis. Peneliti bertujuan menganalisis adanya hubungan antara durasi kerja dan sikap kerja dalam penggunaan komputer terhadap keluhan nyeri leher pada pegawai di PT-X, Kebun Ngobo, Kabupaten Semarang. Pada penelitian ini dilakukan metode kuantitatif dengan survei cross sectional. Dalam sebuah penelitian, terdapat 30 tenaga kerja. Sampel dipilih menggunakan metode total sampling. Data dianalisis menggunakan uji spearman-rank. Hasil analisis diperoleh terdapat hubungan yang signifikan terkait durasi kerja terhadap nyeri leher pada pekerja pengguna laptop ( $p=0,007$ ). terdapat hubungan signifikan terkait posisi kerja terhadap nyeri leher pada pekerja pengguna laptop ( $p=0,003$ ). Terdapat hubungan signifikan terkait durasi dan posisi kerja terhadap nyeri leher pada pekerja penggunaan laptop dan terdapat arah hubungan yang bersifat positif pada durasi dan posisi kerja pada keluhan nyeri leher.

**Kata Kunci :** durasi kerja, posisi kerja, nyeri leher

### **PENDAHULUAN**

Paling sering terjadi pada gangguan *musculoskeletal* di masyarakat adalah nyeri leher. Keluhan pada nyeri tubuh bagian atas dan leher disebabkan karena kendala umum terjadi pada pekerja laptop di Eropa dengan prevalensi 25% untuk nyeri leher dan bahu serta 15 % untuk

daerah lengan (Eijkelhof et al., 2013). Setiap tahunnya sekitar 16,6% orang dewasa mengeluh tidak nyaman di leher, bahkan 0,6% dari rasa nyeri leher yang ringan akan berlanjut menjadi nyeri leher yang berat, angka kejadian nyeri leher di Indonesia ini dapat

meningkat dengan bertambahnya usia (Nadhifah et al., 2019).

Oleh sebab itu, kebutuhan utama dalam dunia pekerjaan adalah meningkatkan derajat kesehatan para pekerja, agar mendapatkan pekerja yang baik dari segi fisik maupun jiwa. Pegawai di PT-X mengalami posisi kerja yang statis dengan durasi kerja kurang lebih 8 jam. Pada keadaan ini leher akan mengalami ketegangan otot yang disebabkan oleh posisi kerja yang statis (Samara, n.d.). Sebagian besar populasi yang mengeluhkan rasa sakit di daerah *musculoskeletal* biasanya dimulai ketika melakukan kegiatan bekerja yang dilakukan terus menerus dengan waktu yang lama. Apabila melakukan posisi kerja yang tidak sesuai serta melakukan hal tersebut dalam durasi lebih dari 2 jam, maka dapat mempengaruhi keluhan *muskuloskeletal* (Asali et al., 2017). Banyak macam pekerjaan mengeluhkan nyeri leher saat bekerja karena posisi kerja yang tidak sesuai akan membuat leher dalam posisi yang kurang tepat dalam durasi waktu yang lama, sehingga terjadi ketegangan otot (Constand and MacDermid, 2013). Bekerja sepanjang hari di laptop dalam postur duduk, tanpa mempertimbangkan posisi tubuh atau posisi kerja yang paling dapat diterima, meningkatkan risiko kelelahan otot punggung, leher, kaki tangan, dan bahu (BPJS, 2019).

Jumlah pegawai PT-X sebanyak 30 orang. Setiap pegawai tersebut di fasilitasi laptop saat bekerja. Berdasarkan studi pendahuluan durasi waktu yang dilakukan oleh pekerja selama 8 jam/hari atau lebih dalam keadaan posisi yang statis. Dari permasalahan diatas peniliti bertujuan menganalisis adanya hubungan antara durasi kerja dan posisi kerja dalam penggunaan laptop terhadap keluhan nyeri leher pada pegawai di PT-X.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di PT-X, Kebun Ngobo pada bulan Oktober 2021. Populasi penelitian

adalah Pegawai dengan penggunaan laptop di PT-X, Kebun Ngobo yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta ditentukan dengan teknik total sampling sebanyak 30 pegawai.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pegawai dengan bekerja posisi duduk dengan menggunakan laptop dan masa kerja lebih dari 1 tahun. Sementara kriteria eksklusi meliputi memiliki riwayat cedera tulang belakang dan pegawai yang sedang hamil. Data yang dikumpulkan berupa data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh dari lembar observasi berupa RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) dan NRS (*Numerical Rating Scale*). RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) Metode ini memakai diagram postur tubuh dan empat tabel evaluasi yang disediakan untuk mengevaluasi postur kerja yang membutuhkan evaluasi dalam melakukan pekerjaan tersebut. Dengan pengambilan data ini akan diperoleh nilai batasan maksimum dan beberapa perbedaan posisi pekerja, nilai batas tersebut berkisar antara nilai 1 – 7. *Numerical Rating Scale* (NRS) didasari pada skala angka 1-10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan pasien, setelah itu memberikan konfirmasi pada pegawai terkait dengan keluhan nyeri. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan uji *spearman rank* karena menggunakan data ordinal, sebelum menggunakan uji *spearman rank* melakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-wilk. Penelitian ini sudah di setujui oleh pihak Komite Etik Fakultas Kedokteran Unimus NO.099/EC/FK2021.

## HASIL

PT-X adalah perusahaan perkebunan milik negara, salah satu wilayah kerja terletak di daerah kebun ngobo. Didirikan pada tanggal 1 Mei 1980 yang bertujuan untuk menumbuh kembangkan kelestarian lingkungan, memberi manfaat, serta membangun kesejahteraan masyarakat dengan mendasari budaya perusahaan yaitu tata nilai perusahaan.

Sampel penelitian ini merupakan pekerja perusahaan perkebunan yang

terletak pada Kebun Ngobo yang biasa menggunakan laptop saat melakukan pekerjaannya pada tahun 2021. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak 30 pekerja yang memiliki masa kerja lebih dari 1 tahun dan bekerja menggunakan laptop. Para pekerja melakukan kegiatan bekerja dimulai pada pukul 07.00 – 14.30 untuk istirahat diberi waktu 30 menit, penelitian dilakukan saat responden sedang melakukan pekerjaannya di tambah dengan durasi kerja diluar

waktu dinas kerja. para pekerja rata rata laki laki lalu untuk umur rata rata diatas 30 tahun. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2021.

Analisis univariat dilakukan dengan setiap variabel dengan hasil penelitian digunakan untuk menganalisis frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel, meliputi variabel bebas dan terikat. Analisis statistik data dari 30 sampel studi menghasilkan hasil distribusi dan frekuensi berikut:

**Tabel 1. Distribusi dan Frekuensi Responden**

Kategori	Jumlah	
	N	%
Posisi Kerja		
Action Level 4	0	0
Action Level 3	7	23,3
Action Level 2	8	26,7
Action Level 1	15	50
Durasi Kerja		
Resiko Tinggi	13	43,3
Resiko Sedang	17	56,7
Resiko Rendah	0	0
Nyeri Leher		
Nyeri Berat	0	0
Nyeri Sedang	23	76,7
Tidak Nyeri	7	23,3

Distribusi frekuensi dan presentasi tingkat posisi kerja pada postur leher responden masuk dalam kategori action level 1 menunjukkan bahwa posisi kerja masih dapat diterima sebesar 15 (50%), action level 2 yang menunjukkan bahwa posisi kerja resiko ringan untuk melakukan adanya kemungkinan perubahan posisi kerja sebesar 8 (34,3%) dan action level 3 sebesar 7 (48,6%) menunjukkan bahwa penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin saja perubahan segera, perlu adanya menjaga posisi leher dan memberikan gerakan relaksasi atau peregangan pada saat jam istirahat untuk meminimalisir keluhan nyeri leher.

Distribusi frekuensi dan presentasi tingkat durasi kerja pada responden menunjukkan bahwa resiko sedang memungkinkan terjadi keluhan nyeri leher karena bekerja dalam

kisaran waktu 6-8 jam dalam sehari sebesar 17 (56,7%) dan resiko tinggi memungkinkan terjadi keluhan nyeri leher karena bekerja dalam kisaran waktu lebih dari 8 jam dalam sehari sebesar sebesar 13 (43,3%).

Distribusi frekuensi dan presentasi tingkat nyeri leher menunjukkan sebagian besar mengalami tidak nyeri sebesar 7 (23,3%) dan nyeri sedang sebesar 23 (76,7%). Nyeri leher yang dirasakan oleh responden didasarkan pada saat pengambilan data.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis data dilakukandengan uji *Spearman Rank* yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan durasi dan sikap kerja penggunaan komputer terhadap keluhan nyeri leher.

**Tabel 3. Uji Spearman Rank**

Variabel	Kejadian Nyeri Leher						N	%	P-value	r
	Nyeri Berat		Nyeri Sedang		Tidak Nyeri					
	N	%	n	%	n	%				
<b>Posisi kerja</b>										
Action Level 4	0	0	0	0	0	0	0			
Action Level 3	0	0	7	100	0	0	7	23,3	0,003	0,520
Action Level 2	0	0	8	100	0	0	8	26,7		
Action Level 1	0	0	8	53,3	7	46,7	15	50		
<b>Durasi Kerja</b>										
Resiko Tinggi	0	0	13	100	0	0	13	43,3		
Resiko Sedang	7	41,2	10	58,8	0	0	17	56,7	0,007	0,482
Resiko Rendah	0	0	0	0	0	0	0	0		

Dari Tabel di atas menunjukkan bahwa resiko sedang memungkinkan terjadi keluhan nyeri leher karena bekerja dalam kisaran waktu 6-8 jam dalam sehari sebesar 17 responden (56,7%) dan resiko tinggi memungkinkan terjadi keluhan nyeri leher karena bekerja dalam kisaran waktu lebih dari 8 jam dalam sehari sebesar sebesar 13 responden (43,3%). Hasil uji *spearman rank* hubungan durasi kerja dengan nyeri leher diperoleh nilai signifikansi (p-value) 0,007. Nilai signifikansi uji lebih kecil dari 0,05 dan hubungan korelasi ditunjukkan dengan 0,482 yang artinya korelasi sangat kuat. Tanda positif menunjukkan arah korelasi yang searah, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikansi terkait durasi kerja terhadap keluhan nyeri leher pada pekerja penggunaan laptop.

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa masuk dalam kategori action level 1 menunjukkan bahwa posisi kerja masih dapat diterima sebesar 15 responden (50%), action level 2 yang menunjukkan bahwa posisi kerja resiko ringan untuk melakukan adanya kemungkinan perubahan posisi kerja sebesar 8 responden (34,3%) dan action level 3 sebesar 7 responden (48,6%) menunjukkan bahwa penyelidikan lebih jauh dibutuhkan dan mungkin saja perubahan segera, perlu adanya menjaga posisi leher dan memberikan gerakan relaksasi atau peregangan pada saat jam istirahat

untuk meminimalisir keluhan nyeri leher. Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank* hubungan posisi kerja dengan keluhan nyeri leher diperoleh nilai signifikan (*p-value*) 0,003. Nilai signifikansi uji lebih kecil dari 0,05 dan hubungan korelasi ditunjukkan dengan 0,520 yang artinya korelasi sangat kuat. Tanda positif menunjukkan arah korelasi yang searah, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan terkait posisi kerja terhadap keluhan nyeri leher pada pekerja penggunaan laptop.

#### PEMBAHASAN

Durasi kerja dalam penggunaan laptop merupakan lama bekerja menggunakan laptop dalam satu hari. Beban kerja yang terlalu berat dengan waktu yang lama akan mengakibatkan adanya keluhan pada *musculoskeletal disease* yang paling banyak di keluhkan pada daerah leher (Lestari Bakti *et al.*, 2015). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan durasi kerja penggunaan laptop terhadap keluhan nyeri leher pada pegawai, hal ini sesuai dengan hipotesis peneliti. Diketahui keluhan nyeri leher karena bekerja dalam kisaran waktu 6-8 jam dalam sehari sebesar 17 responden (56,7%) dan resiko tinggi memungkinkan terjadi keluhan nyeri leher karena bekerja dalam kisaran waktu lebih dari 8 jam dalam sehari sebesar sebesar 13 responden (43,3%).

Studi sebelumnya menemukan korelasi antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk bekerja di laptop dan rasa mengalami nyeri leher dan bahu. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi substansial antara lamanya waktu yang dihabiskan untuk bekerja (Lestari Bekti *et al.*, 2015).

Ada korelasi kuat antara lamanya waktu yang dihabiskan bekerja sebagai penyembuh dan temuan penelitian sebelumnya. Ketika seorang pekerja bekerja untuk waktu yang lama dalam postur yang tidak teratur, otot trapezius menjadi keras dan dapat mengaktifkan impuls saraf, yang mengakibatkan ketidaknyamanan (Yani *et al.*, 2020). Durasi kerja dapat mempengaruhi keluhan nyeri leher apabila durasi tersebut > 2 jam dikarenakan durasi kerja seseorang semakin lama akan menurunkan produktifitas kerja yang disebabkan oleh kontraksi kerja yang berlebihan (Lestari Bekti *et al.*, 2015) (Wicaksono and Widjasena, 2016). Otot yang statis akan mengakibatkan aliran darah berkurang dan akan mengakumulasi dari asam laktat yang mengakibatkan adanya kontraksi pada otot lokal (Wicaksono and Widjasena, 2016).

Posisi kerja seseorang berhubungan erat dengan masalah ergonomi. Orang dengan sikap kerja yang salah akan mengalami ketegangan otot yang mengakibatkan rasa nyeri. Hal ini berkaitan dengan posisi kerja yang statis yang dapat menimbulkan keluhan nyeri pada leher (Sarjana, 2009). Dari uraian tersebut dapat dimungkinkan adanya hubungan posisi kerja penggunaan laptop dengan keluhan nyeri leher. Hal tersebut didukung oleh analisis bivariat dengan uji spearman rank bahwa hubungan sikap kerja penggunaan komputer dengan keluhan nyeri leher diperoleh nilai *p value* 0,003 (<0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara posisi kerja penggunaan laptop dengan keluhan nyeri leher (Sarjana, 2009).

Penelitian sebelumnya mendapatkan hasil penelitian pada penjahit di daerah kuanino kupang

terdapat hubungan sikap kerja terhadap kejadian *neck pain* pada penjahit di daerah Kuanino Kupang (As-Syifa *et al.*, 2020). Peneliti lainnya pada mahasiswa jurusan arsitektur Universitas Diponegoro yaitu berdasarkan hasil data tersebut pada postur tubuh perbedaan yang signifikan terletak pada bagian leher, lengan bawah, batang tubuh, pergelangan tangan dan kaki. Jika mengalami postur atau posisi kerja yang salah semakin besar resiko mengalami keluhan *musculoskeletal* (Yani *et al.*, 2020).

Posisi kerja yang ergonomis adalah posisi yang dilakukan dengan baik dan menyasakan antara pekerjaan, jenis pekerjaan dan lingkungan (As-Syifa *et al.*, 2020).

## KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan pada pekerja PT X, Kebun Ngobo mendapatkan kesimpulan pada saat mengidentifikasi durasi dan posisi kerja dengan keluhan nyeri leher, berikut hasil kesimpulan dalam analisis data: Lama penggunaan laptop pada pegawai di PTPN-IX terbanyak adalah 43,3 % yaitu responden bekerja lebih dari 8 jam. Posisi kerja dalam penggunaan laptop pada pegawai di PT X terbanyak adalah 50 % yaitu responden dengan posisi kerja masih dapat diterima. Nyeri leher dalam penggunaan laptop pada pegawai di PTPN-IX terbanyak adalah 76,7 % yaitu responden mengalami keluhan nyeri leher dengan kualitas nyeri sedang. Terdapat hubungan antara durasi dan posisi kerja penggunaan laptop terhadap keluhan nyeri leher pada pegawai di PT X. Bagi pekerja dapat memperbaiki posisi kerja sesuai dengan posisi yang ergonomis yaitu cara terbaik untuk melakukan perbaikan posisi kerja dengan menyesuaikan leher dengan peralatan sehingga berada dalam postur yang netral. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambah variabel baru yang dapat berpengaruh dalam keluhan nyeri leher, meningkatkan jumlah responden yang akan diteliti dari berbagai lokasi dengan bidang yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfara, I., Iftadi, I. dan Astuti, R.D. (2017) Analisis Postur Kerja Operator Perakitan Di Yessy Shoes Untuk Mengidentifikasi Resiko Gangguan Muskuloskeletal Akibat Kerja. *Performa*. Vol. 16(1).
- As-Syifa, Ratna Mella, Regina M Hutasoit, and Dyah G R Kareri. (2020) Hubungan Antara Sikap Kerja Terhadap Kejadian Neck Pain Pada Penjahit Di Daerah Kuanino Kota Kupang.
- Constand MK, Macdermid JC. (2013) Effects of neck pain on reaching overhead and reading: a case-control study of long and short neck flexion. *BMC Sports Sci Med Rehabil*.5(1):21
- Diana, S. (2007) Nyeri Muskuloskeletal pada Leher Pekerja dengan Posisi Pekerjaan yang Statis. *Universa Mediciana*.
- Eijkelhof BHW, Huysmans M A, Bruno Garza JL, Blatter BM, Van Dieën JH, Dennerlein JT, et al., (2013) The effects of workplace stressors on muscle activity in the neck-shoulder and forearm muscles during computer work: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Appl Physiol*; 113(12):2897–912
- Lestari, Bakti. (2015) Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Nyeri Leher Pada Pengguna Laptop, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Nurmianto E. (2009) Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya. Cetakan Ke. Surabaya: Guna Widya.
- Persentase Pengguna Laptop, <https://www.bps.go.id/publication/download.html?MT> (2019).
- Wicaksono, Rakhmat Eddy, and Baju Widjasena. (2016) Hubungan Postur, Durasi Dan Frekuensi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Akibat Penggunaan Laptop Pada Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Diponegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 4 : 13.
- Widyadharma, I. P. E., & Purwata, T. E. (2017) Nyeri Miofasial Servikal.
- Yani, Fitri, Meiza Anniza, and Krisnawan Priyanka. (2020) Hubungan Masa Kerja Dan Lama Kerja Dengan Nyeri Leher Pada Pembatik Di Sentra Batik Giriloyo. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal of Ergonomic)* 6, no. 1 (June 30, 2020): 31. (Eijkelhof et al., 2013).