

## RESIKO POSTUR KERJA TERHADAP KELUHAN NYERI LEHER PADA POLISI DI POLRESTA LUBUK PAKAM

Delfrina Ayu<sup>1</sup>, Amru Kamal Nasution<sup>2</sup>, Atika Mardiyah<sup>3</sup>, Chairunisa<sup>4</sup>, Derina<sup>5</sup>, Dina Riyani<sup>6</sup>, Dinda Ayumi Nasution<sup>7</sup>, Heny Syahfitri<sup>8</sup>, Pebi Alponika<sup>9</sup>, Rena Nurwana Basyar<sup>10</sup>, Sashi Pangestuty<sup>11</sup>, Syifa Zanjabila<sup>12</sup>, Syirin Sumayyah<sup>13</sup>

Kesehatan Masyarakat, UIN Sumatera Utara, Medan, Indonesia  
delfrinaayu@gmail.com<sup>1</sup>, amrukamal@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*Musculoskeletal complaints are generally felt because of the habits that are carried out during work. Posture while working that is not correct and maintained for a relatively long time can cause musculoskeletal complaints. The purpose of this study was to analyze the relationship between maintaining work posture and complaints of neck pain in police officers who were in the office for long periods of time sitting. The design of this research is an analytic observational study with a cross sectional approach. The sampling technique in this study was proportional random sampling with a sample of 12 respondents from police station workers at the Lubuk Pakam Police Station. The results of statistical analysis using the Chi Square test showed that  $P=0.515 (> 0.05)$  which means that there is not relationship between the length of time to maintain work posture and complaints of neck pain in office workers at the Lubuk Pakam Police Station. It can be proven that 83% of the 12 respondents experienced complaints of neck pain caused by maintaining the same posture while working for a long time. It should be noted that prolonged retention of neck posture that is too bent when working continuously for a long time will increase the risk of neck pain complaints. So it is necessary to improve posture while working, especially the neck or movement or posture changes, especially the neck if you feel sore or stiff in the neck.*

**Keywords** : police station, musculoskeletal complaints, neck pain, work posture

### ABSTRAK

Keluhan muskuloskeletal umumnya banyak dirasakan karena kebiasaan yang dilakukan selama kerja. Postur tubuh saat bekerja yang tidak benar dan dipertahankan dalam waktu yang relatif lama dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara mempertahankan postur kerja dengan keluhan nyeri leher pada polisi yang berada di kantor dengan waktu duduk yang lama. Desain penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *crosssectional*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *proportional random sampling* jumlah sampel 12 responden dari pekerja kantor polisi di polresta lubuk pakam. Hasil analisis statistik dengan uji *Chi Square* menunjukkan bahwa  $P = 0.515 (>0.05)$  yang berarti tidak ada hubungan antara lama mempertahankan postur kerja dengan keluhan nyeri leher pada pekerja kantoran di polres lubuk pakam. Dapat dibuktikan bahwa 83% dari 12 responden mengalami keluhan nyeri pada leher yang disebabkan oleh mempertahankan postur tubuh yang sama saat bekerja dalam waktu yang lama. Perlu dicatat bahwa berkepanjangan retensi postur leher yang terlalu membungkuk saat bekerja terus menerus untuk waktu yang lama akan meningkatkan risiko keluhan nyeri leher. Jadi perlu untuk memperbaiki postur tubuh saat bekerja, terutama leher atau gerakan atau perubahan postur, terutama leher jika merasa pegal atau kaku di leher.

**Kata Kunci** : Kantor Polisi, Keluhan *Musculoskeletal*, Nyeri Leher, Postur Kerja

### PENDAHULUAN

Postur kerja merupakan titik penentu dalam menganalisa keefektifan dari suatu pekerjaan. Apabila postur kerja yang

dilakukan oleh operator sudah baik dan ergonomis maka dapat dipastikan hasil yang diperoleh operator tersebut akan baik. Akan tetapi bila postur kerja operator tersebut tidak ergonomis maka operator

tersebut akan mudah kelelahan. Apabila operator mudah mengalami kelelahan maka hasil pekerjaan yang dilakukan operator tersebut juga akan mengalami penurunan dan tidak sesuai dengan yang diharapkan (Susihono, 2012).

*Musculoskeletal disorders* (MSDs) merupakan salah satu gangguan tanda adanya penyakit akibat kerja yang mempengaruhi fungsi normal sistem muskuloskeletal meliputi tendon, ligamen, pembuluh darah, sendi, tulang, otot, dan persarafan akibat paparan berulang berbagai faktor risiko di tempat kerja (*Occupational Health and Safety Council of Ontario*, 2007). Faktor risiko yang berpotensi menimbulkan MSDs, antara lain faktor individu; usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), masa kerja, lama kerja, dan kebiasaan merokok, faktor yang berhubungan dengan pekerjaan fisik atau biomekanik; postur kerja yang buruk, gaya, gerakan berulang, berdiri atau duduk terlalu lama, dan faktor psikososial (*European Agency for Safety and Health at Work*, 2010).

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan nomor 10 tahun 2016 menyatakan bahwa, Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan dan/atau lingkungan kerja. Berdasarkan laporan International Labour Organization (2017) sebanyak 860.000 tenaga kerja di seluruh dunia mengalami kecelakaan dan penyakit akibat kerja setiap harinya. Sedangkan, di 26 Provinsi di Indonesia tahun 2013, jumlah kasus penyakit akibat kerja berjumlah 428.844 kasus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Secara global, *Musculoskeletal disorders* (MSDs) berkontribusi sebesar 42%-58% dari seluruh penyakit akibat kerja (Abledu et al, 2014). Keluhan MSDs paling banyak diderita oleh tenaga kerja di Indonesia, yang juga didukung oleh hasil survei yang dilakukan terhadap 482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia dengan MSDs sebanyak 16%, gangguan kardiovaskuler 8%, gangguan syaraf 6%, gangguan

pernafasan 3%, dan gangguan THT 1,5% (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Dinar (2018) menyatakan bahwa sebanyak 78.6% prevalensi MSDs dialami oleh pekerja kantor di PT.X Indonesia (Dinar et al, 2018). Sedangkan di negara lain seperti Afrika Selatan, prevalensi MSDs pada pekerja kantor di salah satu rumah sakit privat sebanyak 76.1%, dengan bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan adalah punggung, leher, bahu, dan pergelangan tangan (Li dan Ndaba, 2009). Keluhan MSDs mempunyai dampak yang tinggi terhadap keterbatasan aktivitas pekerja sehingga dapat menyebabkan adanya ketidakhadiran pada sebagian pekerja (Kusmayanitha, 2012). Penelitian yang dilakukan Ginting dan Malik (2016) pada pekerja di UKM sepatu kulit menunjukkan bahwa keluhan nyeri yang paling sering muncul pada rata-rata operator adalah keluhan pada bagian pinggang (8,91%) dan bagian leher (7,92%).

Postur tubuh sebagai salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi MSDs memegang peranan penting dalam ergonomi. Massa otot yang bobotnya 40% berat tubuh manusia memungkinkan manusia untuk dapat membentuk berbagai postur tubuh dan melakukan berbagai pekerjaan. Postur tubuh yang buruk seperti postur berdiri dan postur duduk yang terlalu lama dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri punggung bawah serta perubahan bentuk tulang belakang. Pekerjaan yang dilakukan dengan postur tubuh yang kurang baik dapat menyebabkan MSDs (Susihono dan Prasetyo, 2012).

Survei awal yang dilakukan peneliti didapatkan hasil Saat bekerja dengan menggunakan komputer pekerja lebih banyak dalam posisi duduk untuk waktu yang cukup lama. Hal tersebut dipengaruhi oleh kebutuhan pekerja terhadap lingkungan kerjanya, terutama peralatan kerja yang digunakan sehari-hari, misalnya

kursi kerja, meja kerja dan peralatan komputer. Diantara orang yang menggunakan komputer di tempat kerja, 85% menggunakannya setiap hari, 10% beberapa kali dalam seminggu, dan sisanya 5% beberapa kali dalam sebulan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *observasional* dengan desain *crosssectional* yang bertujuan untuk mengetahui tentang resiko postur kerja terhadap keluhan nyeri leher pada polisi di polresta Lubuk Pakam. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah polisi yang bekerja di polresta Lubuk Pakam dengan jumlah responden sebanyak 12 responden. Penelitian ini dilakukan di Polresta Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Data yang di gunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dilakukan dengan melakukan observasi dan pengisian kuesioner. Data yang diperoleh pada penelitian ini dianalisis dengan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta lama mempertahankan postur kerja dan keluhan subyektif nyeri leher dalam bentuk distribusi frekuensi. Pada penelitian ini, yang dimaksud lama mempertahankan postur kerja adalah lamanya waktu/ durasi paparan terhadap faktor risiko yaitu lamanya responden bekerja dalam posisi tubuh tertentu. Lama mempertahankan postur kerja terbagi dalam kategori singkat (<1 jam/hari), sedang (1-2 jam/hari), lama (>2 jam/hari). Sedangkan untuk keluhan subyektif nyeri leher adalah keluhan sakit dan nyeri pada leher yang dirasakan responden, yang dikategorikan nyeri dan tidak nyeri. Dan hasil penelitian dilakukan ujian *Chisquare*.

## HASIL

Penelitian ini memiliki responden yaitu polisi di Lubuk Pakam yang berfokus pada postur tubuh saat bekerja dalam

posisi duduk. Pada penelitian yang dilakukan, terdapat 12 responden dengan presentase sebagai berikut.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden**

Jenis Kelamin	frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	1	8,3
Perempuan	11	91,7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa frekuensi responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 1 orang dengan presentase (8,3%) lebih sedikit daripada frekuensi responden perempuan yang berjumlah 11 orang dengan presentase (91,7%). Dengan presentase usia sebagai berikut :

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Usia Responden**

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
21-30 Tahun	12	100
31-40 Tahun	0	0
41-50 Tahun	0	0
>60 Tahun	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh responden berusia antara 21-30 Tahun dengan frekuensi 12 orang dan presentasi 100%.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden**

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	0	0
SMP	0	0
SMA	5	41,7
Sarjana/Diploma	7	58,3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa pendidikan terakhir responden paling banyak yaitu Sarjana/Diploma dengan frekuensi sebanyak 7 orang dan presentase (58,3%), sedangkan tingkat pendidikan responden lainnya yaitu SMA sebanyak 5 orang dengan presentase (41,7%).

Berdasarkan tabel 4, menunjukkan bahwa 8 responden dengan presentase (66,7%) mempertahankan posisi yang sama (duduk) dengan waktu yang lama yaitu lebih dari 2 jam dan 4 responden

lainnya dengan presentase (33.3%) hanya 1-2 jam.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Responden Mempertahankan Postur Kerja (Posisi Duduk).**

Lama Mempertahankan Postur Duduk	Frekuensi	Pesentase (%)
Sedang (1-2 jam/hari)	4	33.3
Lama (>2jam/hari)	8	66.7
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Mempertahankan posisi yang lama dengan waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai penyakit. Salah satunya adalah sakit punggung. Posisi tubuh saat duduk memberikan tekanan besar pada otot punggung, bahu, leher, dan tulang belakang. Jika posisi tubuh saat duduk menggelesor atau sambil membungkuk, maka tekanan di bagian-bagian tubuh tersebut akan bertambah kuat. Lama kelamaan, kebiasaan ini bisa menyebabkan berbagai keluhan. Salah satu yang paling umum adalah nyeri. Oleh karena itu, saat pengumpulan data kami

juga melakukan riset pada para pekerja mengenai keluhan nyeri pada tubuh terutama pada bagian leher, yang kemudian kami dapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Keluhan Nyeri Leher Responden**

Keluhan Nyeri Leher	Frekuensi	Pesentase (%)
Tidak Nyeri	2	16.7
Nyeri	10	83.3
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa sebanyak 10 responden dengan presentase (83,3%) merasakan nyeri pada bagian leher dan sebanyak 2 responden dengan presentase (16,7 %) tidak merasakan nyeri pada leher ketika bekerja.

Seluruh data yang kami dapatkan, lalu kami membuat distribusi frekuensi yang menggunakan analisis Chi Square mengenai hubungan antara lama mempertahankan postur kerja (posisi duduk) dengan keluhan nyeri pada para responden dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hubungan Antara Lama Mempertahankan Postur Kerja (Posisi Duduk) dengan Keluhan Nyeri Leher Menggunakan Analisis Chi Square**

Lama Mempertahankan Postur Duduk * Nyeri Leher	Keluhan Nyeri Leher	Total	Keluhan Nyeri Leher	
			Tidak Nyeri	Nyeri
Lama Mempertahankan Postur Duduk Sedang (1-2 jam/hari)	<b>Frekuensi</b> %	4 33	0 0	4 33
Lama (>2jam/hari)	<b>Frekuensi</b> %	8 67	2 17	6 50
<b>Total</b>	<b>Frekuensi</b> %	12 100	2 17	10 83

*Chi Square* P = 0.515 (>0.05)

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan hasil analisa *Chi square* yang digunakan di penelitian ini yaitu diantara responden yang tidak merasakan nyeri pada bagian leher dalam posisi duduk, tidak ada responden yang mempertahankan postur tubuh dengan kategori sedang (1-2jam/hari), tetapi terdapat 2 responden (17%) yang mempertahankan postur tubuh dengan lama (>2jam/hari).

Diantara reponden yang merasakan nyeri pada bagian leher dalam posisi duduk, terdapat 4 responden (33%) yang mempertahankan postur tubuh duduk sedang (1-2 jam/hari) lebih sedikit dari pada responden yang mempertahankan postur tubuh duduk lama (>2jam/hari) yaitu sebanyak 6 responden (50%).

Dan didapatkan hasil uji *Chi Square* sebesar P= 0,515 (>0.05) maka aitinya H0 diterima, tidak ada hubungan antara lama

mempertahankan postur tubuh dengan Keluhan nyeri pada leher.

## PEMBAHASAN

Lama mempertahankan postur kerja dapat juga diartikan sebagai lamanya waktu/durasi paparan terhadap faktor risiko. Semakin lama durasi paparan akan meningkatkan risiko cedera yang akan terjadi. Jika pekerjaan berlangsung dalam jangka waktu yang lama, maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan keluhan pada tubuh. Dengan demikian, semakin lama responden mempertahankan postur tubuhnya saat bekerja maka akan semakin besar pula risiko munculnya keluhan nyeri leher yang dirasakan.

Munculnya keluhan subyektif nyeri leher dapat terjadi karena postur leher terlalu menunduk saat bekerja. Postur tersebut menunjukkan postur yang tidak alamiah, dimana postur tersebut membuat bagian tubuh terutama leher bergerak menjauhi posisi alamiah tubuh/ postur normal. Hasil uji statistik *Chi Square* menunjukkan nilai  $p = 0,515$ ; dimana  $p > 0,05$  yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara lama mempertahankan postur kerja dengan keluhan subyektif nyeri leher pada pekerja industri kerajinan kulit di Selosari. Postur kerja statis yang dipertahankan dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan risiko munculnya keluhan muskuloskeletal termasuk keluhan nyeri leher. Otot akan lebih mudah lelah ketika bekerja dalam postur statis dibandingkan dengan saat bekerja dengan postur dinamis.

Postur statis dapat menyebabkan terjadinya nyeri otot leher sehingga dapat juga menurunkan kemampuan fungsional dari leher. Akan tetapi, hal tersebut bukan menjadi satu-satunya faktor yang berpengaruh terhadap munculnya keluhan nyeri leher.

Menurut Tarwaka, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap timbulnya keluhan nyeri leher antara lain faktor risiko internal

(usia, jenis kelamin, jenis pekerjaan, riwayat penyakit) dan faktor eksternal (aktivitas olahraga, status gizi, masa kerja, lama kerja, lingkungan kerja, postur kerja). Perlu diperhatikan juga bahwa terdapat penyebab kombinasi, dimana risiko timbulnya keluhan nyeri akan semakin meningkat bila dalam melakukan pekerjaannya, pekerja terpapar pada beberapa faktor risiko dalam waktu yang bersamaan. Posisi kerja duduk terus-menerus dalam jangka waktu lama mengakibatkan munculnya keluhan berupa pegal-pegal dan nyeri di daerah leher, bahu, tulang belakang, pantat, dan perut (Tarwaka, 2015).

Responden perlu memperhatikan bahwa lama mempertahankan postur leher yang terlalu menunduk saat bekerja yang dilakukan secara terus-menerus dalam jangka waktu lama akan dapat meningkatkan risiko keluhan nyeri leher. Sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap postur tubuh saat bekerja terutama bagian leher maupun pergerakan atau perubahan postur tubuh terutama bagian leher jika mulai terasa pegal atau kaku pada leher.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Safitri et al (2017) pada pekerja di pabrik sepatu dan sandal kulit Kurnia di kota Semarang yang menunjukkan aktivitas pekerjaan di pabrik sepatu dan sandal kulit Kurnia termasuk aktivitas dengan durasi lama karena dilakukan lebih dari dua jam per hari. Durasi/ lamanya paparan dari faktor risiko tersebut mengakibatkan timbulnya keluhan neck pain. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Yustica et al (2016) pada penjaga pintu tol Tembalang Semarang dengan hasil yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara postur kerja leher dengan tingkat keluhan subyektif *muskuloskeletal* ( $p=0,009$ ) pada penjaga pintu tol Tembalang Semarang. Lengan atas yang terlalu jauh atau terlalu besar sudutnya dari batang tubuh, leher yang terlalu menunduk, tubuh yang terlalu

menunduk dapat menjadi faktor penyebab munculnya keluhan muskuloskeletal.

Akan tetapi hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyowati et al (2017) pada porter di pelabuhan penyeberangan Ferry Merak Banten yang menunjukkan tidak ada hubungan antara durasi angkat angkut dengan keluhan nyeri leher. Berbeda dengan durasi angkatangkut yang tidak berhubungan dengan keluhan nyeri leher, justru durasi jam kerja menunjukkan ada hubungan dengan keluhan nyeri leher ( $p=0,047$ ). Secara umum terlihat bahwa semakin lama durasi pajanan/ paparan terhadap faktor risiko, maka akan semakin besar pula tingkat risiko yang terjadi.

Perlu diperhatikan juga bahwa faktor penyebab kombinasi yaitu risiko terjadinya keluhan akan semakin meningkat bila dalam melakukan pekerjaannya, pekerja terpapar pada beberapa faktor risiko dalam waktu yang bersamaan. Lamanya mempertahankan postur leher responden pada posisi terlalu menunduk saat bekerja dan minimnya pergerakan mengakibatkan munculnya keluhan subyektif nyeri leher.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan mayoritas responden mempertahankan postur kerja yang sama lebih dari 2 jam. Mempertahankan posisi yang sama dalam waktu yang lama dapat menimbulkan berbagai penyakit. Yang paling umum adalah nyeri. Saat kami mengumpulkan data, mayoritas sebanyak 83 % dari 12 responden mengeluh nyeri pada tubuh terutama pada leher dikarenakan mempertahankan postur kerja yang sama dalam waktu yang lama. Berdasarkan hasil penelitian, maka saran dari peneliti saat bekerja sebaiknya kita harus mengetahui posisi yang tepat dan benar untuk menghindari hal tersebut atau memberikan istirahat pada tubuh seperti melakukan peregangan sehingga tubuh tidak terasa kaku ataupun nyeri. Dan ada baiknya melakukan pemeriksaan kesehatan

secara berkala untuk menghindari penyakit akibat kerja.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima Kasih kepada Bapal Kapolres yang sudah memberi izin untuk melakukan penelitian dan terimakasih kepada Bapak/ibu Polisi yang bekerja di Polresta Lubuk Pakam yang telah meluangkan banyak waktu untuk membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSAKA

- Dewi, A. M. P. 2019. *Hubungan antara Postur Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pegawai Administrasi di Kantor Pusat Universitas Jember*. Skripsi. Universitas Jember
- Djaali, N. A., & Fajriah, D. S. 2020. *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Postur Kerja Karyawan di Kantor Pusat PT Jasa Marga (Persero) Tbk*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2), 159-168.
- Harwanti, S., B. Aji, dan N. Ulfah. 2016. *Pengaruh Posisi Kerja Ergonomi Terhadap Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Batik Di Kauman Sokaraja*. *Kesmasindo*. 8(1).
- Kudsi, A. F. 2015. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Nyeri Leher Pada Operator Komputer*. *Jurnal Agromedicine*, 2(3).
- Notoatmodjo S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Safitri, A.G., B. Widjasena., B. Kurniawan. 2017. *Analisis Penyebab Keluhan Pekerja DI Pabrik Sepatu Dan Sandal Kulit Kurnia Di Kota Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 5(3).
- Sulaiman, F., & Sari, Y. P. 2018. *Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan*

- Menggunakan Metode Reba*. Jurnal Optimalisasi, 1(1).
- Setyowati, S., Widjasena, B., & Jayanti, S. 2017. *Hubungan Beban Kerja, Postur Dan Durasi Jam Kerja Dengan Keluhan Nyeri Leher Pada Porter Di Pelabuhan Penyeberangan Ferry Merak Banten*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 5(5).
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Revisi-Edisi II. Cetakan Kedua. Harapan Press. Surakarta.
- Wijayati, E., W. 2020. *Risiko Postur Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Nyeri Leher Pada Pekerja Industri Kerajinan Kulit*. Erlangga. Jakarta.
- Yustica, D.D., Suroto, dan Ekawati. 2016. *Hubungan Antara Postur Kerja Dengan Tingkat Keluhan Subyektif Muskuloskeletal Pada Penjaga Pintu Tol Tembalang Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal). 4(3).

