

## **PENGARUH PEMBERIAN *STRETCHING* DAN EDUKASI PENCEGAHAN NYERI LEHER PADA POSISI ERGONOMIS PENJAHIT DI PT GARMEN PERKASA**

**Sandi Akbar<sup>1)</sup>, Nabila Salsabillah Warasti<sup>2)</sup>**

Program Studi Sarjana Fisioterapi *Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan*, Universitas Abdurrah  
Program Studi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Medika Suherman, Indonesia.  
Email : sandi.akbar@univrab.ac.id

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang .** Ergonomi adalah ilmu terapan biologi manusia yang berhubungan dengan ilmu teknik bagi pekerja dan lingkungan kerja supaya menghasilkan kepuasan kerja yang maksimal serta meningkatkan produktivitasnya, atau penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia. Kegiatan penyuluhan dilakukan kepada 27 orang penjahit di PT Garmen Perkasa. **Tujuan.** Penelitian ini dilakukan berupa penerapan *stretching* dan edukasi pada posisi ergonomis saat menjahit untuk mengurangi nyeri leher. Metode yang akan digunakan dalam penyuluhan ini berupa presentasi dengan mencontohkan beberapa latihan *stretching* dan menggunakan media *Leaflet*. **Metode Penelitian.** Penilaian posisi ergonomis pengukuran menggunakan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*), dilakukan 2 kali pengukuran yaitu *pre and post test*. **Hasil.** didapatkan hasil rata-rata skor REBA sebelum penyuluhan yaitu 3,851 dengan rata-rata *action level* 1,629 dan setelah dilakukan penyuluhan diperoleh hasil rata-rata skor REBA 2,74 dan rata-rata *action level* 1,529. Berdasarkan hasil tersebut didapati skor REBA setelah dilakukan penyuluhan terjadi penurunan rata-rata 1,111 sedangkan penurunan pada *action level* terjadi pada 10 orang penjahit dengan rata-rata sebesar 0,37 dari *action level* 2 (resiko sedang) menjadi 1 (resiko rendah). Meskipun penurunan *action level* hanya didapati pada 10 orang, namun skor REBA pada 19 penjahit mengalami penurunan. Kegiatan penyuluhan pencegahan nyeri leher dan edukasi posisi ergonomis pada penjahit PT Garmen Perkasa dapat menurunkan resiko terjadinya *musculoskeletal disorder*, meningkatkan produktivitas pekerja, kualitas hasil produksi dan mengurangi biaya tambahan yang harus dikeluarkan, sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan juga meningkat.

**Kata Kunci :** *Stretching*, Nyeri leher, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), Posisi Ergonomis

### **ABSTRACT**

**Background.** Ergonomics is an applied science of human biology and its relationship with engineering for workers and the work environment, in order to get maximum job satisfaction in addition to increasing its productivity, or the adjustment of work tasks to human body conditions. Counseling activities carried out to 27 tailors at PT Garmen Perkasa. **Purpose.** This study aimed at patient form of education on ergonomic positions when sewing and treatment in the form of neck stretching to reduce pain. The method to be used in this extension is in the form of a presentation by modeling some stretching exercises and using the Leaflet media. **Reserch methods.** The reserch Ergonomic position assessment using measurements with the REBA (*Rapid Entire Body Assessment*), performed 2 measurements, namely *pre and post test*. **The result.** sthe average REBA score obtained before counseling is 3,851 with an average action level of 1,629 and after counseling the average results are obtained average REBA score of 2.74 and an average action level of 1.529. Based on these results it was found that REBA scores after counseling had decreased by an average of 1,111 while decreases in action levels occurred in 10 tailors with an average of 0.37 from action level 2 (moderate risk) to 1 (low risk). Although the decrease in action level was only found in 10 people, the REBA score in 19 tailors had decreased. Counseling for neck pain prevention and education of ergonomic positions in PT Garmen Perkasa's tailors can reduce the risk of musculoskeletal disorder, increase worker productivity, produce quality and reduce additional costs to be incurred, so that the profits derived by the company also increase.

**Keywords:** *Stretching*, Neck pain, *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), Ergonomic Position Education

## I. PENDAHULUAN

Pada zaman modern ini kemajuan teknologi berkembang dengan pesat, dapat dilihat dengan terciptanya berbagai alat teknologi canggih untuk membantu mempermudah aktivitas kerja manusia, namun tidak sedikit proses produksi yang tetap melibatkan manusia sebagai peran utamanya baik dalam mengoperasikan alat produksi maupun penggunaan tenaga manusia secara langsung dalam proses produksi. Salah satu jenis usaha yang masih memerlukan tenaga manusia dalam mengoperasikan alat produksi adalah usaha pada bidang konveksi pakaian. Dalam memproduksi pakaian ini diperlukan waktu yang cukup panjang, sehingga postur dan sikap kerja sangat penting untuk diperhatikan.

Postur dan posisi kerja saat melakukan pekerjaan dapat menentukan atau berpengaruh keberhasilan suatu pekerjaan, sebaliknya posisi kerja yang tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, seperti pergerakan mengangkat tangan, punggung yang terlalu membungkuk, kepala terangkat dan lain sebagainya. Postur dan posisi kerja yang tidak alamiah ini juga dapat memicu resiko timbulnya keluhan cedera pada sistem muskuloskeletal. Menurut penelitian yang dilakukan pada 2015 beberapa kondisi cedera pada sistem muskuloskeletal yang sering terjadi pada pekerja diantaranya pekerja mengeluhkan rasa sakit pada bahu sebanyak 71%, pada leher bawah 71%, pada punggung 76%, pada pantat 65%, dan pada pinggang sebanyak 76% (Safitri et al., 2017).

Adanya kelelahan dan keluhan rasa sakit yang dialami akibat cedera muskuloskeletal ini pada akhirnya akan mengakibatkan menurunnya produktivitas dari pekerja, dimana proses pengerjaan produksi yang lebih lama dari biasanya diakibatkan adanya keluhan dari cedera muskuloskeletal yang terasa tidak nyaman dan mengganggu saat bekerja, serta banyaknya pekerja yang tidak masuk kerja akibat cedera muskuloskeletal. Dapat dilihat dari penelitian *Labour Force Survey* pada tahun 2016 di Inggris, prevalensi gangguan muskuloskeletal sebesar 41% yaitu merupakan kasus penyakit akibat kerja. Jumlah kejadian kasus sebanyak 176.000 dengan tingkat kejadian 550 kasus per 100.000 orang, dan diperkirakan menyebabkan

hilangnya 8,8 juta hari kerja dengan rata-rata 16 hari kerja yang hilang pada setiap kasus (Setyowati et al., 2017). Keluhan cedera muskuloskeletal yang dialami oleh pekerja tidak hanya menurunkan produktivitas pekerja, namun juga memberikan dampak yang merugikan secara finansial bagi perusahaan untuk kompensasi biaya perawatan pekerja. Seperti yang dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan (Leigh et al., 2000), ia meneliti implikasi dari segi ekonomi akibat cedera muskuloskeletal terkait pekerjaan di Amerika Serikat, ditemukan bahwa total biaya cedera dan penyakit tidak fatal dari 2007 sekitar 46 miliar dolar, dengan cedera muskuloskeletal pada ekstremitas atas diperkirakan biayanya 2 miliar per tahun, sehingga kejadian ini di Amerika Serikat telah dilihat sebagai masalah global (Kim et al., 2013). Melihat dari banyaknya kerugian yang ditimbulkan akibat kesalahan postur dan sikap kerja dalam bekerja ini, maka penting sekali untuk memahami tentang postur dan sikap kerja yang baik dari segi ergonomis.

Fisioterapi sebagai profesi pelayanan kesehatan yang terutama berkaitan dengan remediasi gangguan dan kecacatan, meningkatkan mobilitas, kemampuan fungsional, kualitas hidup dan potensi pergerakan melalui pemeriksaan, evaluasi, diagnosis, dan intervensi fisik, dipercaya bahwa pengetahuan tentang ergonomi membantu fisioterapi memainkan peran proaktif dalam pencegahan cedera muskuloskeletal dengan memanfaatkan prinsip-prinsip ergonomis melalui penyampaian edukasi ergonomis dan intervensi awal pada cedera. Sehingga dengan adanya edukasi tentang ergonomi kerja pada penjahit di konveksi ini diharapkan dapat menurunkan resiko terkena cedera muskuloskeletal dan akan meningkatkan produktivitas pekerja, kualitas hasil produksi dan mengurangi biaya tambahan yang harus dikeluarkan, sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan juga meningkat. Selain itu edukasi tentang ergonomi diharapkan bermanfaat untuk karyawan agar mampu menerapkan posisi ergonomis yang benar.

## II. METODE

Penyuluhan dilaksanakan di PT Garmen Perkasa dalam rentang waktu 7 Maret – 15

Maret 2020. Responden yang terlibat yaitu penjahit Pt. Garmen Perkasa sejumlah 27 orang berjenis kelamin perempuan dengan rentang usia 24-48 tahun. Hasil observasi awal ditemukan posisi pekerja saat menjahit tidak ergonomis. Saat mengambil potongan kain, meletakkan potongan kain, dan menjalankan mesin jahit, pekerja selalu dalam posisi membungkuk dan menunduk. Posisi tersebut yang jika dilakukan dalam waktu yang cukup lama dapat menyebabkan kelelahan serta kekakuan pada leher, sehingga menimbulkan nyeri di leher.

Pelayanan Fisioterapi yang diberikan berdasarkan permasalahan yang dialami mitra tersebut yaitu pelayanan yang bersifat promotif dan preventif berupa penyampaian edukasi tentang posisi ergonomi kerja yang baik dan benar, serta *stretching* (peregangan) selama aktivitas bekerja.

Pertama adalah memberikan edukasi kepada para karyawan bagaimana posisi tubuh yang ergonomis dalam aktifitas pekerjaannya. Postur yang ergonomis akan mengurangi beban kerja dari otot ekstensor, sehingga kemungkinan terjadinya spasme atau strain pada otot dapat dihindari. Ketika postur dalam posisi ergonomis, struktur seperti discus intervertebralis mendapat pembebanan yang seimbang pada bagian anterior, posterior dan lateral, sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan struktur tulang belakang. Pemberian edukasi tentang posisi ergonomis ini dilakukan dengan presentasi menggunakan media *leaflet*.

Kedua, edukasi tentang pentingnya melakukan *stretching* (peregangan) selama aktifitas kerja, pentingnya melakukan *stretching* ini adalah untuk mencegah terjadinya spasme otot akibat posisi statis dalam jangka waktu yang lama saat bekerja, terutama otot-otot regio cervical. Teknik *stretching* yang akan diberikan adalah *autostretching*, sehingga nantinya pekerja dapat melakukan *stretching* ini secara mandiri tanpa bantuan terapis, selain itu gerakan yang diberikan juga gerakan yang sederhana dan tidak memerlukan keahlian khusus dalam

mempraktekkannya, sehingga *autostretching* ini nantinya tetap dapat diaplikasikan berkelanjutan setelah penyuluhan berakhir. Edukasi diberikan dengan presentasi disertai pemberian contoh gerakan yang diikuti secara langsung oleh responden.

Metode yang digunakan untuk mengukur resiko terjadinya *musuloskeletal disorder* sebelum dan sesudah penyuluhan adalah pengukuran sikap kerja menggunakan *Rapid Entry Body Assesment* (REBA). Kriteria yang digunakan REBA untuk menilai postur pada leher, lengan, punggung, pergelangan tangan dan kaki adalah sebagai berikut.

Action Level	REBA Skor	Tingkat Risiko	Tindakan Pengendalian Lebih Lanjut
0	1	Tidak ada Risiko	Tidak diperlukan tindakan lebih lanjut
1	2-3	Risiko Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
2	4-7	Risiko Sedang	Diperlukan tindakan
3	8-10	Risiko Tinggi	Diperlukan tindakan secepatnya
4	11-15	Risiko Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan sekarang juga

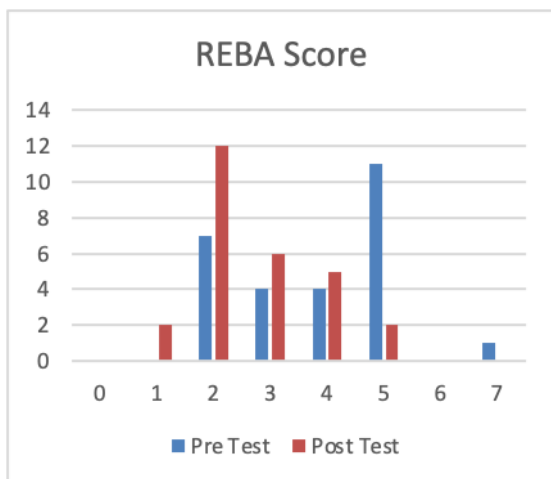
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di PT Garmen Perkasa yang merupakan salah satu pabrik konveksi yang berada di Tangerang Selatan. PT Garmen Perkasa memiliki 29 orang karyawan yang bertugas menjahit kain menjadi pakaian siap pakai, namun pada penyuluhan ini jumlah karyawan yang dapat berpartisipasi 27 orang.

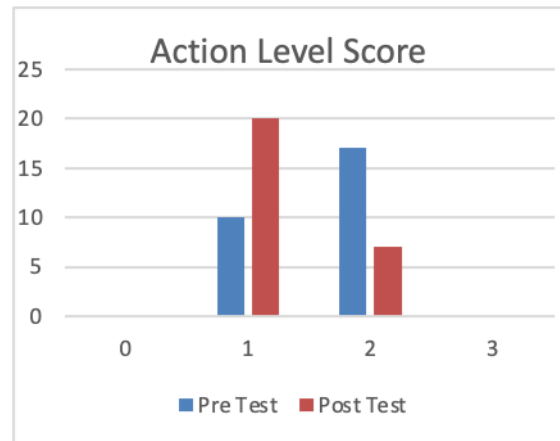
Semua penjahit di PT Garmen Perkasa berjenis kelamin perempuan. Penjahit dengan kelompok usia 24-31 tahun sebanyak 11 orang (40,74%), usia 32-39 tahun sebanyak 9 orang (33,33%) dan usia 40-48 tahun sebanyak 7 orang (25,92%). Masa kerja penjahit di PT Garmen Perkasa mempunyai rentang dari 10 bulan sampai 108 bulan. Penjahit dengan masa kerja 10-34 bulan sebanyak 13 orang (48,14%), masa kerja 35-59 bulan ada 8 orang (29,62%), masa kerja 60-84 bulan ada 8 orang (7,4%) dan penjahit dengan masa kerja 85-108 bulan ada 4 orang (14,81%).

Sebelum penyuluhan terlebih dahulu dilakukan pengukuran resiko *muskuloskeletal disorder* menggunakan REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) dengan menilai postur pada leher, lengan, punggung, pergelangan tangan dan kaki. Pengukuran REBA pada 27 penjahit didapati hasil rata-rata skor REBA 3,851 dengan rata-rata *action level* 1,629. Setelah dilakukan penyuluhan dilakukan kembali pengukuran REBA dengan hasil rata-rata skor REBA 2,74.

Grafik 3. 2 Skor REBA *pre* dan *post* penyuluhan dan rata-rata *action level* 1,529



Grafik 3. 1 *Action level pre* dan *post* penyuluhan



Berdasar hasil diatas didapati skor REBA setelah dilakukan penyuluhan terjadi penurunan rata-rata 1,111 sedangkan penurunan pada *action level* terjadi pada 10 orang penjahit dengan rata-rata sebesar 0,37 dari *action level* 2 (resiko sedang) menjadi 1 (resiko rendah). Meskipun penurunan *action level* hanya didapati pada 10 orang, namun skor REBA pada 19 penjahit mengalami penurunan.

Pada hasil penelitian ditemukan penurunan skor REBA dan nilai *action level* yang menandakan adanya penurunan terhadap resiko terjadinya *musculoskeletal disorder*, hal ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian *stretching* dan edukasi posisi ergonomis yang mengakibatkan berkurangnya kerja dari otot-otot ekstensor. Hal tersebut mengurangi kemungkinan spasme atau strain pada otot yang mengakibatkan pembebanan pada *discus intervertebralis* menjadi lebih seimbang, sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan pada struktur tulang belakang bagian *posterior*. *Stretching* (peregangan) selama aktifitas kerja juga berpengaruh dalam fleksibilitas otot sehingga dapat mengurangi nyeri dan spasme karena posisi saat bekerja yang cenderung statis dalam waktu yang lama dengan melebarkan pembuluh darah kapiler di otot yang menyebabkan sirkulasi darah menjadi lebih baik dan meningkatkan suplai oksigen ke otot.

#### IV. KESIMPULAN

Postur yang tidak ergonomis menyebabkan cedera muskuloskeletal pada beberapa penjahit sehingga dapat mengurangi hasil produksi secara kualitas maupun kuantitas. Salah satu cedera muskuloskeletal yang terjadi pada penjahit yaitu nyeri leher dan postur yang kurang baik akibat posisi yang tidak ergonomis. Fisioterapis memberikan beberapa edukasi berupa penyuluhan di PT Garmen Perkasa yang bersifat promotif dan preventif tentang posisi ergonomis saat menjahit dan beberapa contoh gerakan-gerakan *stretching* leher yang dapat dilakukan di sela-sela bekerja ataupun di rumah. Penerapan yang dilakukan menggunakan pengukuran resiko terjadinya *musuloskeletal disorder* yaitu REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) untuk menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan dan kaki.

Terdapat perubahan setelah dilakukan *stretching* dan edukasi yaitu terjadi penurunan rata-rata skor REBA 1,111 sedangkan penurunan pada *action level* terjadi pada 10 orang penjahit dengan rata-rata sebesar 0,37 dari *action level 2* (resiko sedang) menjadi 1 (resiko rendah). Meskipun penurunan *action level* hanya didapati pada 10 orang, namun skor REBA pada 19 penjahit mengalami penurunan.

#### REFERENSI

- Hutabarat, Y. (2017). Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi. *Media Nusa Creative*.
- Kim, S. E., Chun, J., & Hong, J. (2013). Ergonomic Interventions as a Treatment and Preventative Tool for Work-Related Musculoskeletal Disorders. *International Journal of Caring Sciences*, 6(3), 339–348. <http://www.internationaljournalofcaringciences.org/docs/7>. S. Kim

Leigh, J. P., Cone, J. E., & Harrison, R. (2000). Costs of occupational injuries and illnesses. *University of Michigan Press*.

Safitri, A., Widjasena, B., & Kurniawan, B. (2017). Analisis Penyebab Keluhan Neck Pain pada Pekerja di Pabrik Sepatu dan Sandal Kulit Kurnia di Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 234–240.

Setyowati, 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), 356–368.

#### Nama Penulis

1. **Sandi Akbar**, memperoleh Ahli Madya Fisioterapi pada tahun 2018 di Universitas Abdurrab. Kemudian lanjut belajar tahun 2022 memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Esa Unggul. Pada Tahun 2024 Menyelesaikan Magister Manajemen Rumah Sakit di Ukrida . Saat ini sebagai Dosen Tetap Prodi S-I Fisioterapi Universitas Abdurrab dan menjalankan bisnis Homecare (*Medicine Homecare*)
2. **Nabila Salsabillah Warasti**, memperoleh Ahli Madya Fisioterapi pada tahun 2018 di Universitas Pembangun Nasional Veteran Jakarta (UPNVJ). Pada tahun 2020 memperoleh gelar Sarjana Fisioterapi di Universitas Esa Unggul Jakarta. Pada tahun 2022 menyelesaikan Magister Fisiologi Keolahragaan di Universitas Udayana Bali. Saat ini sebagai Dosen Fisioterapi di Universitas Medika Suherman dan sebagai praktisi di Tzu Chi Hospital.