

Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA untuk Mengurangi Risiko Cedera Pada Perawat di Ruang Rawat Inap Rs. X

Christien Gloria Tutu

Program Studi Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan dan Teknologi Graha Medika, Jl. Siswa,
Kel. Mogolaing, Kotamobagu, Sulawesi Utara, glorychristien@gmail.com

Diterima 12 Juni 2022, disetujui 14 Oktober 2022, diterbitkan 31 Oktober 2022

Pengutipan: Tutu, C.G. (2022). Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA untuk Mengurangi Risiko Cedera Pada Perawat di Ruang Rawat Inap Rs. X. *Gema Wiralodra*, 13(2), 605-615.

ABSTRAK

Perawat merupakan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi untuk mengalami musculoskeletal disorders (MSDs) karena pekerjaan mereka yang menuntut secara fisik. Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan suatu kondisi gangguan otot yang dapat mempengaruhi sistem gerak seperti otot, tulang, sendi dan jaringan ikat (tendon dan ligamen) sehingga kondisi tersebut dapat mengurangi kemampuan dalam bekerja dan partisipasi dalam kehidupan sosial. Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) mencakup berbagai disfungsi yang terjadi di tempat kerja, yang mempengaruhi otot, saraf, persendian, tendon, tulang rawan, dan cakram tulang belakang. Gangguan musculoskeletal (otot rangka) adalah masalah utama di seluruh dunia. Dalam survei terpisah yang dilakukan pada tahun 2015 di 35 negara Eropa, sebanyak 43% responden menunjukkan bahwa mereka menderita sakit punggung dalam 12 bulan sebelumnya, sementara 42% melaporkan nyeri di leher atau ekstremitas atas pada saat yang sama. Salah satu yang mempengaruhi WRMSDs adalah faktor fisik yang meliputi beban kerja fisik seperti kekuatan, postur tubuh, gerakan berulang dan patient handling (memindahkan pasien). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis postur kerja untuk mengurangi risiko MSDs pada perawat di ruang rawat inap rumah sakit X. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan metode Rapid Entire Body Assessment (REBA). Data didapatkan dengan cara pengukuran sudut postur kerja perawat dengan bantuan foto/video. Berdasarkan pengukuran perawat di ruang rawat inap memiliki risiko musculoskeletal tinggi (Skor REBA 10). Hal ini dapat disimpulkan perawat masih berada dalam kondisi tidak sesuai dengan postur kerja yang baik karena skor menunjukkan perlu dilakukan tindakan secepatnya. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai usulan untuk mengurangi gangguan musculoskeletal kerja menjadi lebih rendah

Kata Kunci : Musculoskeletal, postur kerja dan Rapid Entire Body Assessment (REBA)

ABSTRACT

Nurses are jobs that have a high risk of experiencing musculoskeletal disorders (MSDs) because their jobs are physically demanding. Musculoskeletal disorders (MSDs) are a condition of muscle disorders that can affect the movement system such as muscles, bones, joints and connective tissue (tendons and ligaments) so that these conditions can reduce the ability to work and participate in social life. Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) cover a variety of dysfunctions that occur in the workplace, affecting the muscles, nerves, joints, tendons, cartilage, and spinal discs. Musculoskeletal (skeletal muscle) disorders are a major problem worldwide. In a separate survey conducted in 2015 in 35 European countries, 43% of respondents indicated that they had had back pain in the previous 12 months, while 42% reported pain in the neck or upper extremity at the same time. One of the factors that affect WRMSDs is physical factors which include physical workloads such as strength, posture, repetitive movements and patient handling. The purpose of this study was

to analyze work postures to reduce the risk of MSDs in nurses in the inpatient ward of hospital X. This study was an observational study using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. The data was obtained by measuring the angle of the nurse's working posture with the help of photos/videos. Based on the measurement of nurses in inpatient rooms, they have a high musculoskeletal risk (REBA score 10). It can be concluded that the nurse is still in a condition that is not in accordance with a good work posture because the score indicates the need for immediate action. This research is expected to be a proposal to reduce work musculoskeletal disorders to be lower

Keywords : Musculoskeletal, Work Posture and Rapid Entire Body Assessment (REBA)

PENDAHULUAN

Perawat merupakan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi untuk mengalami musculoskeletal disorders (MSDs) karena pekerjaan mereka yang menuntut secara fisik. Tingginya stress kerja fisik pada perawat dapat menyebabkan kelelahan mental dan kelelahan fisik yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit di tempat kerja (Ryoo et al., 2020).

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan suatu kondisi gangguan otot yang dapat mempengaruhi sistem gerak seperti otot, tulang, sendi dan jaringan ikat (tendon dan ligamen) sehingga kondisi tersebut dapat mengurangi kemampuan dalam bekerja dan partisipasi dalam kehidupan sosial (WHO, 2018)

Work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs) mencakup berbagai disfungsi yang terjadi di tempat kerja, yang mempengaruhi otot, saraf, persendian, tendon, tulang rawan, dan cakram tulang belakang. WRMSDs paling sering mempengaruhi punggung bawah, leher, dan bahu (Yang et al., 2020). MSDs yang berhubungan dengan pekerjaan ditandai dengan penurunan kekuatan, gerakan, nyeri dan pembengkakan (Abdollahi et al., 2020).

Kesehatan dan keselamatan kerja di tempat kerja merupakan suatu nilai aset yang tinggi bagi individu, masyarakat serta bagi Negara itu sendiri (Ogden J, 1996). Hal tersebut dikarenakan kesehatan dan keselamatan kerja memiliki tujuan untuk melindungi tenaga kerja dalam mengerjakan pekerjaannya dari bahaya atau potensi bahaya yang dapat timbul (Akbar et al., 2020).

Gangguan musculoskeletal (otot rangka) adalah masalah utama di seluruh dunia. Labour Force Survey (LFS) menemukan bahwa di 28 negara Uni Eropa (UE), terdapat

60,1% dari mereka yang berusia 15-64 tahun melaporkan menderita MSDs selama periode 12 bulan, gangguan MSDs ini meningkat dari tahun 2007 dengan angka sebesar 54,2%. Dalam survei terpisah yang dilakukan pada tahun 2015 di 35 negara Eropa, sebanyak 43% responden menunjukkan bahwa mereka menderita sakit punggung dalam 12 bulan sebelumnya, sementara 42% melaporkan nyeri di leher atau ekstremitas atas pada saat yang sama (Labour Force Survey, 2017).

Amerika Serikat pada tahun 2016 diketahui sebanyak 126,6 juta orang dewasa diatas 18 tahun mengalami kondisi musculoskeletal disorders. Musculoskeletal disordersdiperkirakan menjadi salah satu penyebab kecacatan bagi orang dewasa di Amerika Serikat. Hal ini menyebabkan aktivitas umum seperti berjalan kaki, turun dari kursi, dan perawatan diri tidak dapat dilakukan sendiri. Gangguan musculoskeletal ini dapat mempengaruhi produktivitas jutaan orang. Pada tahun 2012 diketahui sebanyak 25,5 juta orang telah mengalami kehilangan hari kerja sebanyak 11,4 hari disebabkan adanya keluhan pada bagian leher dan punggung (United States Bone and Joint Initiative, 2016).

Menurut data EU-OSHA 2013, persentase pekerja yang melaporkan masalah kesehatan terkait pekerjaan khususnya masalah MSDs adalah sebanyak 60% (Kok et al., 2019). Begitu pula dengan data Health and Safety Executive (HSE) yang menyatakan jumlah pekerja yang mengalami Penyakit Akibat Kerja (PAK) sebanyak 1,6 juta orang, dengan 30% menderita WRMSDs dan menunjukan bahwa sebesar 8,9 juta ketidakhadiran kerja terjadi (Health and Safety Executive, 2019).

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. Data keluhan Otot rangka di Indonesia menunjukkan bahwa pekerja mengalami cedera otot pada bagian leher bawah (80%), bahu (20%), punggung (40%), pinggang kebelakang (40%), pinggul kebelakang (20%), pantat (20%),paha (40%), lutut (60%), dan betis (80%) (ILO, 2018).

Penelitian yang dilakukan di Indonesia, presentase perawat yang memiliki keluhan MSDs di Instalasi Rawat Inap RSD Idaman Banjarbaru adalah sebanyak 73,3% (Ulya, 2017). Berdasarkan hasil penelitian literature yang dilakukan oleh Davis & Kotowski (2015) ditemukan bahwa rata-rata tingkat prevalensi tahunan gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (WRMSDs) pada perawat

adalah 55% untuk nyeri punggung bawah (LBP), 44% untuk nyeri bahu, 42% untuk nyeri leher, 26% untuk nyeri ekstremitas atas, dan 36% untuk nyeri ekstremitas bawah.

Menurut kerangka konseptual organisasi yang diusulkan oleh Lee et al (2017), kemunculan WRMSDs dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor individu, faktor pekerjaan (karakteristik pekerjaan, faktor fisik, dan psikososial) dan organisasi tempat kerja. Faktor fisik meliputi beban kerja fisik seperti kekuatan, postur tubuh, gerakan berulang dan patient handling (Yang et al., 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis postur kerja perawat di bagian Rawat Inap di rumah sakit. X dengan metode REBA untuk mengurangi risiko ergonomi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian observasional di Rumah Sakit X Provinsi Sulawesi Utara. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu merekam aktivitas perawat di ruang rawat inap dengan video atau foto, selanjutnya dilakukan penentuan sudut dari bagian tubuh perawat tersebut. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode REBA (Rapid Entire Body Assesment).

Rapid Entire Body Assesment (REBA) adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomic yang dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja atau postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki seorang pekerja. Metode ini dikembangkan oleh Dr. Sue Hignett dan Dr. Lynn McAtamney yang merupakan ergonom dari universitas Notingham. Pertama kali di dijelaskan dalam bentuk jurnal ergonomi pada tahun 2000 (Hignett dan Mc Atamney, 2000). Pada perhitungan nilai REBA dari postur kerja perawat yang telah didapatkan maka dapat diketahui level resiko dan kebutuhan akan tindakan yang perlu dilakukan untuk perbaikan kerja di Rumah Sakit X Provinsi Sulawesi Utara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dokumentasi sikap kerja yang dilakukan oleh perawat di ruang rawat inap pada aktivitas memindahkan pasien dengan pengambilan gambar pada saat perawat

memindahkan pasien. Gambaran postur kerja pekerja dari leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, hingga kaki. Pola aktivitas kerja tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Aktivitas memindahkan pasien



Gambar 2. Sudut Postur Kerja Pemindahan Pasien

Tahap selanjutnya penentuan sudut dari bagian tubuh. Setiap bagian tubuh diberi garis pola bagian tubuh agar memudahkan memperoleh angka. Hal ini dilakukan agar memperoleh angka yang akurat dari foto yang diperoleh. Setelah dilakukan pengukuran sudut terhadap aktivitas tersebut dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode REBA. Penilaian dengan metode REBA didapatkan dari hasil pemberian skor kemudian dilakukan penentuan pada tabel grup A (punggung, leher

dan kaki), grup B (lengan bawah dan lengan atas) dan grup C (hasil rekap grup A dan B). Pada hasil akhir yang didapatkan adalah menentukan tingkat risiko cedera dengan menetapkan tingkat tindakan korektif yang diperlukan serta melakukan intervensi agar segera dilakukan perbaikan untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan.

Dari gambar 2 dapat diketahui bahwa posisi punggung dengan sudut 35° flexion dan punggung melengkung menyamping (*trunk is side binding*), sehingga dari tabel (1) termasuk dalam pergerakan 35° flexion. Skor REBA untuk pergerakan punggung ini adalah 4. Lalu posisi leher diketahui bahwa kepala dalam posisi tegak terhadap sumbu tubuh dengan sudut 40° , sehingga termasuk dalam $> 20^{\circ}$ extension. Skor REBA untuk pergerakan leher ini adalah 2. Selanjutnya posisi kaki tertopang saat berdiri dengan posisi tegak lurus tanpa membentuk sudut sehingga diberi skor 1. Skor REBA untuk posisi kaki ini sesuai tabel (1) adalah 1. Berdasarkan hasil grup A maka tabel REBA Skor Grup A adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel REBA Skor Grup A

		Neck											
		1				2				3			
Trunk	Legs	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	
1		1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	
2		2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	
3		2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	
4		3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	

Perawat di Rumah Sakit X mengangkat beban $>10\text{kg}$ maka sesuai dengan ketentuan pada tabel (1) memiliki skor 2. Dengan begitu total skor dari grup A = $5 + 2 = 7$. Skor 4 sampai 7 termasuk dalam perlu adanya tindakan dari pihak Rumah Sakit X untuk memberikan alternatif dalam mengatasi postur kerja yang kurang ergonomis (Hignett dan Lynn, 2000). Oleh karena itu perlu alternatif tindakan yang tepat untuk mengurangi cedera pada perawat di ruang rawat inap.

Selanjutnya perhitungan grup B terdiri dari lengan atas (*upper arm*), lengan bawah (*lower arm*) dan pergelangan tangan (*wrist*). Posisi lengan atas diketahui bahwa sudut pergerakan tangan atas ke depan (*flexion*) terhadap sumbu tubuh sebesar 25° termasuk dalam

range 20° - 45° dengan skor 2 dan. posisi bahu terangkat jadi skor REBA untuk pergerakan lengan atas ini adalah $2+1=3$. Lalu posisi lengan bawah diketahui bahwa pergerakann lengan bawah ke depan (*flexion*) terhadap lengan bawah sebesar 40° termasuk dalam range pergerakan $< 60^{\circ}$ *flexion*. Skor REBA untuk pergerakan lengan bawah ini adalah 2. Lalu sudut pergelangan tangan ke depan 0° (*fleksion*) termasuk dalam range 15° sampai -15° . Skor REBA untuk pergerakan pergelangan tangan ini adalah 1.

Tabel 2. Tabel REBA Skor Grup B

		Lower Arm					
		1			2		
Upper Arm	Wrist	1	2	3	1	2	3
1		1	2	3	1	2	3
2		1	2	3	1	2	4
3		3	4	5	4	5	5
4		4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9

Skor grup B adalah 4, ditambah skor *coupling* dimana jenis *coupling* yang digunakan adalah *fair* karena posisi telapak tangan memungkinkan namun bukan posisi yang ideal. Pada kondisi ini diberikan skor *coupling* sebesar 1, maka skor B menjadi $4+1=5$. Skor tersebut menurut penggolongan dari Higgnet dan Lynn (2000) termasuk dalam perlu adanya tindakan dari pihak Rumah Sakit X pada postur kerja perawat di ruang rawat inap.

Kemudian penentuan skor total dari aktifitas memindahkan pasien dilakukan dengan menggabungkan grup A dan grup B menggunakan yang ditunjukkan dalam grup C pada Tabel.3 yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Tabel REBA Grup C

SCORE B													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

SCORE A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	12	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai REBA grup C didapatkan dari hasil penjumlahan grup A dan grup B dengan skor aktivitas perawat. Pada saat melakukan aktivitas, posisi tubuh mengalami posisi statis lebih dari 1 menit. Berdasarkan literatur, kegiatan tersebut memperoleh skor aktivitas 1. Skor REBA = Skor C + skor aktivitas = 9 + 1 = 10. Skor 10 pada Skor C menunjukkan bahwa perlu tindakan dari pihak Rumah Sakit X secepatnya untuk menghindari adanya keluhan musculoskeletal yang semakin parah terjadi. Hal ini dikarenakan skor 10 termasuk dalam skala level dengan resiko tinggi bagi postur kerja pada perawat ruang di rawat inap Rumah Sakit X. Resiko yang tinggi ini dapat mengakibatkan penyakit kerja seperti *musculoskeletal disorders* yang semakin parah. *Musculoskeletal disorders* ini dapat mengakibatkan sakit pada otot, tendon dan syaraf pada perawat ruang rawat inap.

Apabila aktivitas perawat ruang rawat inap tidak melakukan tindakan alternatif solusi postur kerja yang baik, maka keluhan musculoskeletal disorders yang dialami oleh para perawat akan semakin parah. Hal tersebut akan mengakibatkan kerugian bagi perawat karyawan dan juga pihak Rumah Sakit X. Alternatif tindakan bagi Rumah Sakit X untuk mengurangi resiko cedera perawat yaitu mengubah cara memindahkan pasien dengan mengubah posisi brankar atau tempat pasien berbaring sebelumnya (brankar tidak boleh sejajar dengan tempat tidur pasien) dan juga menambah jumlah tenaga untuk memindahkan pasien dengan harus ada satu perawat pria karena secara fisik tenaga pria lebih besar dari tenaga wanita. Hal ini dirasa mampu memberikan tingkat ergonomis yang lebih baik bagi perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit X agar tidak mengakibatkan keluhan musculoskeletal yang berakibat pada kerugian Rumah Sakit X.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode REBA terhadap postur kerja perawat di ruang rawat inap berada dalam keadaan beresiko tinggi dan perlu dilakukan tindakan perbaikan secepatnya. Hal ini jika dibiarkan akan menimbulkan rasa sakit dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan terjadinya WRMD (*Work-Related Musculoskeletal Disorders*), yaitu sekumpulan gangguan sistem *musculoskeletal* menyangkut otot, tendon dan syaraf yang diakibatkan oleh pekerjaan penanganan material yang dilakukan berulang-ulang. Hal ini perlu dilakukan tindakan perbaikan secepatnya karena dikhawatirkan pekerja akan mengalami *musculoskeletal disorder*. Beberapa saran yang diberikan antara lain:

1. *Refreshment training* agar supaya tetap dilaksanakan dengan pemberian materi yang menarik, mudah diingat dan *up to date* agar perawat selalu menyadari pentingnya sikap ergonomi dalam bekerja.
2. Pekerja harus bisa menggunakan posisi yang nyaman dengan menggunakan energi seminimal mungkin.
3. Melakukan pengkajian Ergonomi secara berkala terhadap perawat yang beresiko.
4. Mengembangkan survey/pengkajian seperti ini pada jenis pekerjaan lain yang teridentifikasi sikap yang tidak ergonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direksi beserta seluruh staf rumah sakit X yang sudah memberi ijin untuk melakukan penelitian dan seluruh Perawat Rumah Sakit X yang sudah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdollahi, T., Razi, S. P., Pahlevan, D., Yekaninejad, M. S., Amaniyan, S., Sieloff, C. L., & Vaismoradi, M. (2020). Effect of an ergonomics educational program on musculoskeletal disorders in nursing staff working in the operating room: A quasi-randomized controlled clinical trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 1–12.
- Akbar, H., Sutriyawan, A., Hatta, H., Darmawansyah, & Fauzan, M. rizki. (2020). Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada Pekerja Pengelasan di Kecamatan Balongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10, 155–159.
- Davis, K. G., Kotowski, S. E., Daniel, D., Gerding, T., Naylor, J., & Syck, M. (2020). The Home Office: Ergonomic Lessons From the “New Normal.” *Ergonomics in Design*,

- 28(4), 4–10.
- Health and Safety Executive. (2019). Work related musculoskeletal disorders in 71 Great Britain (WRMSDs), 2019. Health and Safety Executive, October, 1– 10.
- Hignett, S. dan Lynn, M. (2000). Rapid Entire Body Assessment, *Applied Ergonomics*, pp. 201- 205
- ILO. (2018). *The Prevention of Occupational Diseases*.
- Kok, J. De, Vroonhof, P., Snijders, J., Roullis, G., Clarke, M., Peereboom, K., Dorst, P. Van, & Isusi, I. (2019). Work-related MSDs: prevalence, costs and demographics in the EU (European Risk Observatory Executive summary). In Publications Office of the European Union.
- Lee, S. J., & Lee, J. H. (2017). Safe patient handling behaviors and lift use among hospital nurses: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 74(June), 53–60.
- Lobour Force Survey. (2017). Self Reported Work Related III Health and Workplace Injuries: Index of LFS Tables.
- Ogden J. (1996). *Health Psychology a tectbook*. Great Britain: Open University Press.
- Ryoo, J. J., Lee, K. S., & Koo, J. W. (2020). A Taxonomy of the Common Tasks 73 and the Development of a Risk Index for Physical Load Assessment in Nursing Job. *Safety and Health at Work*, 11(3), 335–346.
- Ulya, G. R. et al. (2017). Correlation Between Individual and Work Factors With Musculoskeletal. 1, 1–6.
- United States Bone and Joint Innitiative. (2016). *The Burden of Musculoskeletal disorder on Americans - Opportunities for Action* (p. 247)
- WHO. (2018). Musculoskeletal Condition. In *International Encyclopedia of Public Health*.
- Yang, S., Li, L., Wang, L., Zeng, J., & Li, Y. (2020). Risk Factors for Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Intensive Care Unit Nurses in China: A Structural Equation Model Approach. *Asian Nursing Research*, 14(4), 241– 248.