

Analisis Faktor Risiko Patient Handling Terhadap Muskuloskeletal Disorders pada Perawat Rumah Sakit di Yogyakarta

Moh Ainun najib ¹⁾, Hartomo ²⁾

¹⁾Mahasiswa Magister Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

²⁾Dosen Magister Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Jl. Kaliurang Km. 14,5 Sleman Yogyakarta

Email : najib.ainun52@yahoo.co.id

Abstrak. Muskuloskeletal disorder merupakan keluhan yang paling sering ditemui pada setiap tempat kerja, termasuk juga di rumah sakit. Berdasarkan hasil pengamatan awal diperoleh data bahwa terdapat keluhan gangguan muskuloskeletal di pinggang, kaki, punggung, dan tangan perawat di salah satu rumah sakit Yogyakarta. Oleh sebab itu peneliti bermaksud mengangkat judul "Analisis Faktor Risiko patient handling Terhadap Muskuloskeletal pada Perawat Rumah Sakit di Yogyakarta". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi gangguan muskuloskeletal dan menganalisis faktor risiko untuk penanganan pasien di rumah sakit serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif dengan instrumen analisis berupa smartpls, dan rapid upper limb assessment (RULA). Jumlah sampel adalah 89 perawat yang bekerja di 4 rumah sakit di Yogyakarta. Hasil penelitian ini diketahui bahwa ada beberapa bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan oleh responden yaitu: bagian leher, bahu, punggung dan pinggang. Selain itu, temuan juga didapatkan dalam bentuk postur kerja yang berbahaya pada perawat dengan nilai RULA (7). Analisis Smartpls menunjukkan bahwa pekerjaan penanganan pasien dan lingkungan fisik memiliki efek pada gangguan muskuloskeletal sedangkan variabel lingkungan psikososial dan organisasi tidak berpengaruh. Metode perbaikan yang disarankan yaitu aktifitas memindahkan pasien dari kendaraan ke tempat tidur, kontrol infus, dan kateterisasi.

Kata kunci: Muskuloskeletal disorders, smartpls, patient handling

1. Pendahuluan

1.1. Latar belakang

Undang-undang Nomor 21 tahun 1992 tentang kesehatan, Pasal 23 dinyatakan bahwa upaya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) harus diselenggarakan disemua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkit penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang [1]. Rumah sakit adalah salah satu tempat kerja dengan kondisi seperti tersebut diatas sehingga harus menerapkan upaya kesehatan dan keselamatan kerja [2].

Bahaya-bahaya potensial kerja di lingkungan rumah sakit, dapat berupa bahaya fisik, biologi, kimia, psikologis dan bahaya ergonomi [3]. Ergonomi ialah kesesuaian postur tubuh terhadap beban kerja yang diterima tenaga kerja dengan pendekatan *fitting the man to the job*. Ketidak sesuaian faktor ergonomi akan mengakibatkan kesalahan pada postur kerja, secara umum disertai gejala Muskuloskeletal disorder berupa rasa sakit [4].

Muskuloskeletal disorder merupakan permasalahan kesehatan kerja yang sering menyebabkan disabilitas mayor pada tenaga kerja. Keluhan muskuloskeletal menjadi salah satu alasan pekerja untuk mangkir dari pekerjaan dan mengakibatkan kerugian bagi institusi yg mempekerjakan, berupa kerugian waktu, pelayanan, dan materi. Penelitian pada perawat di RSUD Abdul Moeloek, didapatkan hasil bahwa dari 61 orang atau 39,6% perawat mengeluhkan ada gejala muskuloskeletal disorder tingkat sedang [5].

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit dr. Moewardi bagian IGD pada perawat mendapatkan hasil bahwa keluhan muskuloskeletal pada perawat sebagian besar responden berada dalam kategori risiko tinggi, yaitu ada 14 responden dengan persentase 70%. [6]. Pada tahun 2016 dilakukan penelitian di Jakarta tepatnya rumah sakit Siloam Hospital Kebon Jeruk bagian ICU dan ICCU mengenai *low back pain* pada perawat, didapatkan sebanyak 17 orang mengalami keluhan nyeri punggung cukup tinggi dengan persentase sebesar 56,1%. [7]. Tana dalam penelitiannya mengemukakan bahwa nyeri pinggang yang terjadi di tempat kerja dua kali lebih tinggi daripada yang terjadi diluar tempat kerja,

hal ini berdampak pada kehadiran paramedis di rumah sakit dan bisa terjadi kekambuhan pada nyeri pinggang [8]. Hal ini didukung oleh hasil studi pendahuluan di peroleh data bahwa terdapat keluhan muskuloskeletal disorders pada bagian pinggang, kaki, punggung dan tangan perawat di salah satu Rumah Sakit Yogyakarta.

1.2. Rumusan masalah

Untuk mendapatkan permasalahan yang fokus dan terarah serta optimal diambil rumusan masalah sebagai berikut :

- Apa saja jenis-jenis muskuloskeletal disorder yang terdapat di rumah sakit ?
- Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya muskuloskeletal disorder pada perawat rumah sakit yang ada di Yogyakarta?

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah:

- Identifikasi muskuloskeletal disorder di rumah sakit khususnya pada perawat di rumah sakit
- Analisis faktor - faktor risiko yang potensial mengakibatkan terjadinya muskuloskeletal disorder pada perawat di rumah sakit
- Rekomendasi perbaikan untuk mencegah keluhan muskuloskeletal disorder yang terjadi pada perawat di rumah sakit.

1.4. Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif dengan alat analisis berupa smart PLS dan rapid upper limb assessment. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner dan pengamatan terhadap aktifitas perawat selama berinteraksi dengan pasien.

Populasi penelitian adalah perawat di rumah sakit Nur Rohmah Gunung Kidul, rumah sakit Medika UAD Sleman, rumah sakit DKT Soetarto, dan rumah sakit PKU Muhammadiyah Bantul. Sampel sebanyak 89 perawat yang diperoleh menggunakan teknik penghitungan slovin. Dengan rincian yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pembagian jumlah sampel pada tiap rumah sakit

No	Nama Rumah Sakit	Jumlah Sampel
1	Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah	48 orang perawat
2	Rumah Sakit Umum DKT Soetarto	17 orang perawat
3	Rumah Sakit Medika Universitas Ahmad Dahlan	7 orang perawat
4	Rumah Sakit Umum Nur Rahmah	17 orang perawat

2. Pembahasan

2.1. Karakteristik responden

Data identitas responden sebagai berikut:

Dapat diketahui bahwa rata-rata perawat berada pada usia produktif 20 – 43 tahun, pendidikan terbanyak adalah D3 keperawatan, rata-rata lama kerja 1 – 10 tahun, rata-rata index massa tubuh normal, tidak pernah merokok dan kadang kadang olah raga.

2.2. Keluhan muskuloskeletal

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner didapatkan data bahwa otot rangka skeletal yang paling banyak dikeluhkan perawat terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan

No	Bagian tubuh	Persentase	Bagian tubuh	Persentase
1	leher bagian atas	44%	leher bagian bawah	39%
2	bahu kiri	35%	bahu kanan	38%
3	lengan atas kiri	22%	lengan atas kanan	22%
4	Punggung	46%	Pinggang	47%
5	Bokong	11%	Pantat	8%
6	siku kiri	10%	siku kanan	8%
7	lengan bawah kiri	12%	lengan bawah kanan	11%
8	pergelangan tangan kiri	17%	pergelangan tangan kanan	18%
9	tangan kiri	17%	tangan kanan	15%
10	paha kiri	13%	paha kanan	12%
11	lutut kiri	21%	lutut kanan	22%
12	betis kiri	26%	betis kanan	28%
13	pergelangan kaki kiri	15%	pergelangan kaki kanan	15%
14	kaki kiri	13%	kaki kanan	14%

Dari tabel 2 diketahui bahwa jumlah keluhan dengan persentase diatas 30% adalah leher bagian atas dan bawah, kedua sisi bahu, punggung dan pinggang.

2.2. Rapid upper limb assessment

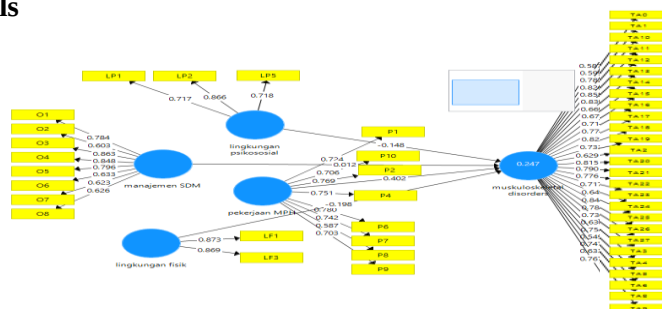
Pengukuran rula didasarkan pada data dokumentasi yang kemudian di analisis menggunakan tabel RULA. Berikut hasil perhitungan postur kerja;

Tabel 3. tingkat bahaya postur kerja

No	Pekerjaan	Level
1	Memindahkan pasien dari kendaraan ke bed	7
2	Injeksi/mengambil darah fena	7
3	Menarik bed dan mendorong bed	7
4	Ganti, dan kontrol infus	6
5	Mendorong dan mengunci kursi roda	7
6	Mengganti perban pada selang infus dan pasang infus	6
7	Mengangkat dari bed ke bed	6
8	Memasukkan obat melalui selang infus	5
9	Kateterisasi	4

Perbedaan nilai atau level pada tabel 3 dipengaruhi oleh postur kerja, beban dari luar yang ditopang tubuh dan otot (McAtamney And corlett, 1993). semakin tidak alami postur seseorang saat bekerja maka angka hasil analisis akan semakin tinggi. Postur kerja yang tidak ergonomis bisa menyebabkan terjadinya penurunan pada kualitas produksi karena pekerja menjadi tidak teratur dalam ritme bekerja (Wijaya & Muhsin, 2018). Metode RULA memiliki kepekaan yang lebih baik untuk mendeteksi sebagian besar anggota tubuh bagian atas daripada metode REBA (Diniz et al., 2006).

2.3. Analisis smart pls



Gambar 1. Konstruk penelitian

Analisis korelasi smartpls disajikan pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. R square

	Original sample
Muskuloskeletal disorders	0.247

Hasil analisis *bootstrapping* pada tabel 4.5 di atas yang menunjukkan bahwa keluhan muskuloekeletal disorders dipengaruhi oleh lingkungan fisik, pekerjaan penanganan pasien secara manual, lingkungan psikososial, dan manajemen SDM sebesar 24%. Sedangkan 76% sisanya dipengaruhi oleh konstruk lain yang tidak termasuk dalam model ini. Beberapa faktor lain diantaranya adalah kekuatan otot dan postur yang tidak alami memiliki peran yang signifikan untuk meningkatkan muskuloskeletal disorder [9].

Tabel 5. *path coefficients*

	<i>T statistics</i>
Pekerjaan MPH -> MSd	5.361
Manajemen SDM-> MSd	0.075
Link Psikososial -> MSd	1.306
Link Fisik -> MSd	1.975

Tabel 5 menjelaskan pengaruh masing masing variabel X terhadap variabel Y. t tabel yang digunakan pada penelitian ini adalah 1.68, sehingga dapat dibaca variabel pekerjaan berpengaruh terhadap musculoskeletal disorders sebesar 5.361, variabel lingkungan fisik berpengaruh terhadap musculoskeletal disorder sebesar 1.975, sedangkan variabel organisasi dan lingkungan psikososial tidak berpengaruh terhadap muskuloskeletal disorders hal ini dapat dilihat dari angka t statistik yang berada dibawah t tabel.

Pengaruh variabel lingkungan fisik terhadap muskuloskeletal disorders dapat dilihat pada tabel dari besaran angka koefisien parameter sebesar -0.198 yang berarti pengaruh kedua variabel bersifat positif. Hasil ini menjadi bukti bahwa semakin buruk kondisi lingkungan maka bisa semakin meningkatkan keluhan muskuloskeletal disorders dengan nilai t statistik 1.97 lebih besar dari t-tabel 1.68 dapat dilihat ditabel 4.6. Hal ini karena suhu yang nyaman dan pencahayaan yang memadai dapat menunjang kinerja perawat pada saat bekerja terutama dalam hal tercapainya postur kerja yang baik. Gejala muskuloskeletal lebih sering terjadi pada pekerja yang terpapar dingin daripada pekerja yang tidak kedinginan [10]. Skov mengatakan bahwa ada hubungan antara faktor fisik dan psikososial terhadap gejala muskuloskeletal disorders [11].

Berdasarkan angka *original sample* dapat diketahui bahwa variabel pekerjaan memiliki nilai terbesar yaitu 0.393. Artinya pekerjaan MPH memiliki pengaruh paling besar terhadap kejadian keluhan muskuloskeletal disorders dengan signifikansi sebesar 5.36 hasil analisa membuktikan bahwa semakin tinggi aktifitas pekerjaan penanganan pasien secara manual maka jumlah perawat yang mengeluh muskuloskeletal disorders akan semakin banyak dan pekerjaan *manual patient handling* dapat diindikasikan sebagai faktor yang berisiko menyebabkan terjadinya muskuloskeletal disorders. Pernyataan ini di dukung oleh penelitian yang mengatakan bahwa berdasarkan analisis regresi multivariat dapat diidentifikasi dengan umur diatas 26 tahun dan bekerja dengan durasi lebih dari 40 jam per minggu menjadi faktor risiko pekerjaan yang menyebabkan muskuloskeletal disorders [12].

Begitu juga lingkungan psikososial, berdasarkan hasil analis smart pls diketahui bahwa perilaku negatif konsumen bukan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kejadian muskuloskeletal disorders hal ini dibuktikan dengan nilai $t \ 1.072 < 1.68$ dan nilai original sample -0.149. hal ini dikarenakan perawat sudah terbiasa dengan kondisi psikis keluarga pasien dan tidak ada pasien yang bertindak kasar secara fisik serta para perawat sudah dibekali dengan pendidikan komunikasi

terapeutik sehingga tenaga paramedis tidak menjadikan perilaku negatif pasien sebagai sebuah gangguan. Christleva juga mengatakan dalam penelitiannya bahwa para perawat menanggapi positif setiap tindakan kekerasan yang dilakukan oleh pasien atau keluarganya. Tenaga paramedis memiliki sudut pandang tersendiri terhadap tindakan kekerasan yaitu sebagai hal yang lumrah, harus diselesaikan, dan bisa menjadi latihan mental untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan [13].

Faktor organisasi atau manajemen tenaga kerja positif tidak berpengaruh (0.011) secara signifikan (0.054) terhadap kejadian muskuloskeletal disorder pada perawat. Hal ini karena adanya loyalitas perawat terhadap rumah sakit sehingga tidak menjadikan gaji, dukungan pendidikan dan kenaikan jabatan sebagai tolak ukur dalam bekerja akan tetapi lebih berorientasi pada kesembuhan pasien. Selain itu karena memang standar upah minimum di jogjakarta cukup rendah kisaran antara 1.4 juta sampai 1.6 juta rupiah. Sistem shift kerja pada perawat tidak menyebabkan fluktuasi produktifitas waktu [14].

2.4. Rekomendasi perbaikan

- a. Aktifitas memindahkan pasien dari kendaraan ke bed atau brankar.
Rekomendasi: Sebelum pasien diangkat untuk dipindahkan ke bed. Dibawah pasien terlebih dahulu dipasang tandu emergency (*traser*) kemudian tandu yang diatasnya ada pasien di angkat secara bersama-sama untuk di pindahkan ke bed.
- b. Aktifitas injeksi/mengambil darah fena
Rekomendasi: Perawat yang bertugas harus berada di posisi yang terdekat dengan objek yang dikerjakan dan bed diposisikan tidak menempel pada dinding minimal jarak 80 cm.
- c. Aktifitas Menarik dan mendorong bed/ mobilisasi pasien dengan bed
Rekomendasi: Cara kerja yang benar sesuai SOP adalah 1 - 2 perawat di belakang bed dan 1 – 2 perawat di samping bed.
- d. Aktifitas infus
Rekomendasi: Turunkan tiang penyangga hingga sejajar kepala sebelum infus dicantolkan kemudian dinaikkan lagi setelah selesai
- e. Mobilisasi pasien dengan kursi roda
Rekomendasi: Saat akan mengunci roda usahan pada posisi setengah jongkok seperti akan mengangkat barang bukan dengan cara membungkuk.
- f. Mengganti perban pada selang infus dan pasang infus.
Rekomendasi: Jika bed terlalu rendah dan tidak bisa diatur ketinggiannya maka perawat yang bertugas harus duduk di kursi yang tersedia saat akan melakukan tindakan dengan tujuan supaya tidak membungkuk.
- g. Mengangkat dari bed ke bed.
Rekomendasi: bagian bawah pasien diberi kasur angin (dalam keadaan kempes) lalu isi kasur dg angin setelah itu tarik kasur kesamping (dengan posisi perawat; satu di atas / sisi kepala, satu dibawah / ujung kaki, 2 di sisi bed kanan dan kiri) secara bersamaan dan perlahan. setelah pasien berada diatas bed yang ke dua, kasur angin dapat di kempeskan kembali supaya bisa ditarik dari bawah tubuh pasien. (gunakan kasur angin yang ada talinya).
- h. Memasukkan obat melalui selang infus.
Rekomendasi: Posisikan tubuh berada didekat objek dan jika bed tidak bisa di atur ketinggiannya sehingga harus membungkuk maka lebih baik duduk saat akan melakukan tindakan.
- i. Kateterisasi
Rekomendasi: Saat akan membuang kateter usahakan jongkok terlebih dahulu.

Untuk merealisasikan rekomendasi diatas, perlu dilakukan:

- a. Sosialisasi atau pelatihan yang berkaitan dengan teknik angkat angkut mahluk hidup (manusia),
- b. Memanajemen ulang penataan bed di ruang perawatan dan pelatihan dasar tentang cara bekerja yang benar dan baik sesuai SOP tindakan
- c. Menyediakan alat bantu berupa tandu *emergency (traser)* di ruang instalasi gawat darurat dan juga

3. Kesimpulan

Peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perawat yang menjadi responden penelitian paling banyak mengeluh sakit pada punggung, pinggang, leher atas, bahu kanan, leher bawah, dan bahu kiri. Oleh karena itu terdapat beberapa pekerjaan yang harus dilakukan perbaikan dalam hal cara kerjanya ataupun perbaikan alat bantu kerja yaitu aktifitas mengangkat pasien dari kendaraan pribadi ke bed, mendorong bed, menarik bed, mendorong kursi roda, injeksi, mengangkat dari bed ke bed lain dan mengunci kursi roda. Kegiatan - kegiatan tersebut memiliki skor RULA 6-7.
- b. Berdasarkan analisis smart pls diperoleh hasil bahwa faktor-faktor yang dapat menyebabkan kejadian muskuloskeletal disorders secara signifikan yaitu aktifitas penanganan pasien secara manual dan lingkungan fisik ruang kerja. Hal ini dapat dilihat dari korelasi variabel dimana pekerjaan berpengaruh terhadap kejadian keluhan muskuloskeletal disorder dengan nilai signifikan 5.316 lebih besar dari 1.68 dan lingkungan fisik berpengaruh terhadap muskuloskeletal disorders dengan nilai $1.92 > 1.68$.
- c. Sedangkan variabel – variabel dalam penelitian ini yang tidak berpengaruh atau bukan faktor dapat mempengaruhi terjadinya gejala muskuloskeletal disorders secara signifikan pada perawat adalah faktor organisasi/menejemen sdm dan variabel lingkungan psikososial. Nilai t statistik keduanya 0.054 dan 1.072 berada dibawah t tabel 1.68.

Ucapan Terima Kasih

Diucapkan banyak terimakasih kepada bapak Ir. Hartomo, M.Sc., Ph.D selaku pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan dukungan dalam rangka terciptanya karya tulis ilmiah yang baik dan bermanfaat.

Daftar Pustaka

- [1]. Fitria, C.n, 2010. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit*
- [2]. Rival, A. Nugroho, A. Azizah, Jaya. Dariana, D. Dharma, E., 2009. *Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Rumah Sakit (K3RS)*.
- [3]. Kemenker RI, 2017. *Situasi Tenaga Keperawatan*. Kementerian Kesehatan RI.
- [4]. Alhamda, S. Stiani, Y., 2015. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Sleman: Deepublish.
- [5]. Simanjuntak, Loria Desindah., 2017. *Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Mukuloskeletal Disorder Pada Perawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Moeloek*. Skripsi
- [6]. Fatmawati, Zurikah, Arum. Tarwaka. Suwaji., 2016. *Hubungan Risiko Patient Handling Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Perawat Bagian IGD RSUD DR. Moewardi Surakarta*. Skripsi.
- [7]. Gaol, Juprayzer Lumban, 2016. *Hubungan Kerja Manual Handling Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NBP) pada Perawat ICU dan ICCU Siloam Hospital Kebun Jeruk Jakarta Barat*. jurnal UEU Undergraduate.
- [8]. Tana, Lusianawaty. Ghani, Lannywati., 2013. *Dampak Neri Pinggang Terhadap Kehadiran Kerja Paramedis Di Tiga Rumah Sakit Di Jakarta*.
- [9]. Humantech, 2016. *Physical Risk Factors For Musculoskeletal Disorders*
- [10]. Piedrahita, Hugo. Punnett, Laura, Shahnava, Houshang., 2004. *Musculoskeletal Symptoms In Cold Exposed And Non-Cold Exposed Workers*. Industrial Ergonomics.
- [11]. Skov, Torten. Borg, Vilhelm. Orhede, Elsa., 1996. *Psychosocial And Physical Risk Factors For Musculoskeletal Disorders Of The Neck, Shoulders, And Lower Back In Salespeople*. Occupational and Environmental Medicine.
- [12]. Yan, P. Yang, Y. Zhang, L. Li, F. Huang, Y. Dai, Y. Yao, H., 2017. *Correlation Analysis Betwen Work Related Musculoskeletal Disorders And The Nursing Practice Environment, Quality Of Life, And Social Support In The Nursing Professionals*.
- [13]. Christlevica, michelle. Joan, Gilny Aileen. Ricky, Denny, 2016. *Experience Of Violence Against Nurses In Emergency Department*. pp 14.
- [14]. Mulyati, Sari. Nurachma, Elly. Bachtiar, adang, 2003. *Penempatan Tenaga Kerja Keperawatan Dihubungkan Dengan Produktifitas Waktu Asuhan Antara Perawat PNS Dan TTK Di RSUD Serang*.