

PAPER NAME

**19. Gambaran Keluhan Muskuloskeletal.  
pdf**

AUTHOR

**Sri Sunaringsih Ika Wardoyo**

WORD COUNT

**3857 Words**

CHARACTER COUNT

**22366 Characters**

PAGE COUNT

**8 Pages**

FILE SIZE

**312.5KB**

SUBMISSION DATE

**Feb 24, 2023 9:03 AM GMT+7**

REPORT DATE

**Feb 24, 2023 9:04 AM GMT+7**

### ● 7% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 7% Internet database
- Crossref database
- 2% Publications database
- Crossref Posted Content database

### ● Excluded from Similarity Report

- Submitted Works database
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks
- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources

## **Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Pegawai yang Menggunakan Personal Computer di Rsud Dr. Murjani Sampit**

**Yogi Antoniyus<sup>1</sup>, Sri Sunaringsih Ika Wardojo<sup>2</sup>, Yudha Wahyu Putra<sup>3</sup>, Safun Rahmanto<sup>4</sup>, Rakhmad Rosadi<sup>5\*</sup>**

<sup>1,2,4,5</sup> Program Studi Profesi Fisioterapi – Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>2,4,5</sup> Program Studi S1 Fisioterapi – Universitas Muhammadiyah Malang

<sup>3</sup> Program Studi Fisioterapi – Universitas Widya Dharma Klaten

\*Korespondensi : rahkmad@umm.ac.id

### **ABSTRACT**

*The use of computers requires good coordination between muscles, tendons and innervation so that they do not cause health problems. In addition, in operating computers, there is also interaction between individual workers / computer users and their work equipment, namely computer desks and chairs, where if there is a mismatch between work equipment and individual users, it can cause musculoskeletal complaints. This case report is located in dr. Murjani Sampit, Kotawaringin Timur, Kaliantan Tengah. The purpose of this case report is to know the description of musculoskeletal complaints in employees who use personal computers at dr. Murjani Sampit. The method used is to use the Nordic Body Map sheet to find out complaints on Musculoskeletal and the Brief Survey method for ergonomic risk assessment. A case study was conducted on 10 administrative staff and registration counter staff. Based on the results of the ergonomic risk assessment using the Brief Survey method, the highest work risk was in the back region with a score of 3. Most musculoskeletal complaints were due to work by administrative staff and staff at the registration counter of dr. Murjani Sampit was found at the waist as many as 10 people (100.0%) and was followed by complaints on the upper neck as many as 5 people (50.0%).*

**Keywords:** ergonomics, Musculoskeletal, Nordic Body Map, Brief Survey.

### **ABSTRAK**

*Penggunaan komputer diperlukan koordinasi yang baik antara otot, tendon dan persarafan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan. Selain itu dalam mengoperasikan komputer juga terjadi interaksi antara individu pekerja/ pengguna komputer dengan peralatan kerjanya yaitu meja dan kursi komputer, dimana apabila ada ketidaksesuaian antara peralatan kerja dengan individu penggunaannya dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Laporan Kasus ini berlokasi di RSUD dr. Murjani Sampit, Kotawaringin Timur, Kaliantan Tengah. Tujuan Laporan Kasus ini adalah untuk Mengetahui gambaran keluhan muskuloskeletal pada pegawai yang menggunakan personal computer di RSUD dr. Murjani Sampit. Metode yang digunakan yaitu menggunakan lembar Nordic Body Map untuk mengetahui keluhan Pada Muskuloskeletal dan metode Brief Survey untuk penilaian risiko ergonomi. Studi Kasus dilakukan terhadap 10 orang staf administrasi dan staf loket pendaftaran. Berdasarkan hasil penilaian risiko ergonomic dengan menggunakan metode Brief Survey resiko kerja tertinggi berada pada regio punggung dengan skor 3. Keluhan muskuloskeletal terbanyak akibat kerja oleh staf administrasi dan staf loket pendaftaran RSUD dr. Murjani Sampit didapati pada bagian pinggang yaitu sebanyak 10 orang (100,0%) dan disusul oleh keluhan pada leher atas yaitu sebanyak 5 orang (50,0%).*

**Kata kunci:** ergonomi, Muskuloskeletal, Nordic Body Map, Brief Survey.

## 1. PENDAHULUAN

Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia memiliki peranan yang sangat besar dalam pembangunan nasional. Tenaga kerja merupakan pelaksana pembangunan untuk mencapai kesejahteraan umum dan kualitas kehidupan yang semakin baik. Oleh karena itu, upaya perlindungan tenaga kerja terhadap bahaya yang dapat timbul selama bekerja merupakan kebutuhan yang sangat mendasar. Dengan perlindungan tersebut diharapkan tenaga kerja dapat bekerja dengan aman dan nyaman sehingga gairah/ semangat kerja dapat meningkat dan pada akhirnya produktivitas kerja juga akan meningkat.

Pembangunan ketenagakerjaan merupakan upaya menyeluruh dan ditujukan kepada peningkatan, pembentukan dan pengembangan tenaga kerja yang berkualitas, produktif, efisien, efektif dan berjiwa wirausaha, sehingga mampu mengisi, menciptakan dan memperluas lapangan kerja serta kesempatan berusaha. Dalam pembangunan ketenagakerjaan perlu dibina dan dikembangkan perbaikan syarat- syarat kerja serta perlindungan tenaga kerja dalam sistem hubungan industrial Pancasila menuju kepada peningkatan kesejahteraan tenaga kerja (1).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja sekaligus meningkatkan produktivitas kerja. Hal ini tercermin dalam pokok-pokok pikiran dan pertimbangan dikeluarkannya UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja yaitu bahwa tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatan dalam melakukan pekerjaan dan setiap orang lainnya yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya. Hak atas jaminan keselamatan ini membutuhkan prasyarat adanya lingkungan kerja yang sehat dan aman bagi tenaga kerja dan masyarakat sekitarnya. Seorang tenaga kerja mampu produktif, efisien dan efektif dalam bekerja bila pekerja tersebut dapat serasi dengan lingkungan kerjanya. Hal ini juga dinyatakan

dalam Undang – Undang Keselamatan Kerja Nomor 1 Tahun 1970 pasal 3 point “m” yang menyatakan keserasian antara tenaga kerja, alat, lingkungan, cara dan proses kerja.

Sutalaksana dalam Sutjana menyatakan bahwa setiap desain suatu peralatan atau produk dimana manusia harus ada di sana sebagai operator maupun pemakai produk tersebut, maka faktor kemampuan, kebolehan dan keterbatasan manusia harus ditempatkan sebagai fokus utama. Desain tempat kerja, alat kerja, proses kerja selalu harus mempertimbangkan kemampuan, kebolehan, batasan, kemauan serta sifat-sifat manusia. Dengan harapan kemampuan dan kebolehan manusia seperti kemampuan berkembang, belajar, berpikir, berkreasi maupun beradaptasi dipacu agar lebih baik, sedangkan keterbatasannya seperti batasan fisik, metal, rasa lelah, rasa bosan, cepat lupa, kurang konsentrasi dan sebagainya dapat diminimalkan. Oleh karena itu, setiap desain haruslah menutupi kelemahan dan keterbatasan manusia sebagai operatornya agar dapat tercapai hasil yang maksimal. Dalam hal ini semua peralatan kerja, tempat kerja maupun lingkungan kerja harus disesuaikan dengan manusianya bukan sebaliknya (2).

Penggunaan komputer di seluruh dunia mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Pemakaian komputer saat ini sudah jauh berbeda dibandingkan dengan tujuh hingga sepuluh tahun yang lalu. Hampir semua aspek pekerjaan baik di sektor bisnis dan perkantoran maupun industri telah memanfaatkan dukungan teknologi dan perangkat komputer dengan karakteristik masing-masing. Dengan adanya komputer, pekerjaan dapat diselesaikan dengan mudah dan cepat. Sebuah survei yang diadakan oleh *Advanced Office Concepts* terhadap beberapa perusahaan menghasilkan fakta – fakta sebagai berikut : sekitar 17 % dari perusahaan yang disurvei (seluruhnya 24 perusahaan), telah menggunakan lebih dari 30 komputer di tempat kerja mereka. Aplikasi yang utama adalah keuangan (78,9%), pengolahan kata

(36,8%), aplikasi ilmiah (32,2%), dan penjualan (20,5%) (3). Frekuensi dan durasi/waktu interaksi kita dengan komputer akan semakin bertambah. Berdasarkan suatu survei di Amerika didapatkan fakta bahwa rata-rata waktu kerja yang digunakan untuk bekerja dengankomputer adalah 5,8 jam per hari atau 69% dari total jam kerja mereka.

Komputer merupakan alat pengolah data canggih yang penggunaannya sudah sangat meluas dalam segala bidang di Indonesia. Komputer tersebut digunakan di perusahaan – perusahaan milik pemerintah maupun swasta, pelajar, mahasiswa dan pemakai non komersial lainnya. Membanjirnya komputer di perkantoran membawa perkembangan baru dalam tata kerja.

Namun, meningkatnya interaksi dengan perangkat komputer di satu sisi menggembirakan karena ada nilai-nilai efisiensi dan efektivitas yang akan diperoleh, tetapi di sisi lain ada aspek yang membahayakan yang juga akan meningkat dan perlu segera dilakukan antisipasi yaitu masalah kesehatan kerja. Walaupun kesehatan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, tetapi bagi orang yang memiliki intensitas pemakaian komputer tinggi, komputer menjadi faktor penyebab gangguan kesehatan yang paling tinggi. Masalah kesehatan kerja yang dapat timbul akibat penggunaan komputer antara lain masalah kesehatan mata dan keluhan – keluhan pada bagian otot rangka (muskuloskeletal) (4).

Dalam mengoperasikan komputer, diperlukan koordinasi yang baik antara otot, tendon dan persarafan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan. Selain itu dalam mengoperasikan komputer juga terjadi interaksi antara individu pekerja/ pengguna komputer dengan peralatan kerjanya yaitu meja dan kursi komputer, dimana apabila ada ketidaksesuaian antara peralatan kerja dengan individu penggunanya dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal (5). Keluhan muskuloskeletal dapat terjadi karena sikap kerja yang statis dalam jangka waktu yang

lama sehingga terciptalah sikap tubuh yang tidak alamiah. Keluhan – keluhan tersebut dapat berupa keluhan di bagian kepala, leher, bahu, punggung dan juga pinggang. Sikap kerja duduk selama berjam – jam juga dapat memperberat keluhan tersebut.

Berdasarkan studi kasus Wardhana yang dikutip oleh Laurensia, (2004) yang dilakukan terhadap suatu perusahaan yang banyak menggunakan komputer yaitu perusahaan asuransi diperoleh data keluhan nyeri otot akibat pemakaian komputer sebagai berikut: 25 % karyawan mengeluh nyeri pada bahu, 19 % karyawan menderita nyeri pergelangan tangan, 15 % karyawan mengalami nyeri pada leher secara berkala, 14 % karyawan mengeluh nyeri punggung. Hasil lain diperoleh pada biro pariwisata yang banyak menggunakan komputer, memberikan data keluhan nyeri otot sebagai berikut: 54 % karyawan mengeluh nyeri pada bahu, 32 % karyawan merasakan nyeri pada pinggang bagian bawah, 24 % karyawan mengalami nyeri tungkai, 18 % karyawan menderita nyeri leher, 6 % karyawan mengatakan nyeri kepala, lengan dan pergelangan tangan.

Pada tahun 1994 tercatat 705.800 kasus (32%) dari seluruh kasus di Amerika Serikat yang terjadi karena kerja berlebihan (*overexertion*) atau gerakan yang berulang (*repetitive motion*) dan sebanyak 92.576 kasus terjadi karena gerakan berulang seperti mengetik atau input data dengan komputer, menggunakan alat berulang, meletakkan benda secara berulang, berlebihan atau memindahkan benda tanpa alat bantu. Sebuah studi di Finlandia melaporkan kejadian tahunan nyeri leher di antara pekerja yang menggunakan komputer sebesar 34 %. Sebuah studi di Amerika Serikat melaporkan kejadian tahunan keluhan leher/pundak akibat menggunakan komputer sebesar 58 kasus/100 orang per tahun (7). Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan di Delhi, India, didapatkan data dari 200 orang pekerja yang menggunakan komputer terdapat 153 orang yang mengalami masalah muskuloskeletal (8).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara singkat serta pengamatan yang dilakukan pada beberapa pegawai di beberapa bidang di RSUD dr. Murjani Sampit didapatkan informasi bahwa jam kerja dimulai pada pukul 07.30 WIB s.d. 16.30 WIB dengan waktu istirahat selama satu jam mulai pukul 12.00 WIB s.d. 13.00 WIB. Berdasarkan wawancara juga didapatkan informasi lama kerja menggunakan komputer rata – rata di atas lima jam per hari dengan sikap duduk. Kursi yang dipergunakan sudah memiliki sandaran dan tinggi alas duduk dapat disesuaikan (*adjustable*). Walaupun demikian, berdasarkan pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa sikap kerja duduk pegawai yang menggunakan komputer cenderung membungkuk. Dalam wawancara singkat tersebut juga didapatkan beberapa keluhan yang terjadi selama bekerja dengan komputer yaitu berupa keluhan di daerah leher, punggung, pinggang, bahu, bokong dan pergelangan tangan, bahkan pada beberapa pegawai keluhan tersebut juga masih dapat dirasakan setelah penggunaan komputer dihentikan. Kebanyakan pegawai tidak menghiraukan keluhan tersebut dan tetap melanjutkan pekerjaannya walaupun keluhan tersebut muncul. Dan hanya sedikit pegawai yang *stretching* ketika keluhan tersebut muncul.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin melakukan studi kasus mengenai gambaran keluhan muskuloskeletal pada pegawai yang menggunakan *personal computer* di RSUD dr. Murjani Sampit.

## **2. METODOLOGI**

Studi kasus ini dilakukan di RSUD dr. Murjani Sampit yang berlokasi di Jalan H.M. Arsyad No. 65 Sampit, Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. Pengambilan data dilakukan di ruangan bagian klinik kesehatan kerja yang berada di lantai II. RSUD ini milik pemerintah kota Sampit yang merupakan rumah sakit umum daerah. Rumah sakit ini

berdiri sejak tahun 1931 dengan nama Rumah Sakit Umum Sampit. Studi Kasus ini diawali dengan identifikasi masalah, studi literatur, survey lokasi pengambilan data, pengurusan ijin identifikasi kasus. Selanjutnya dilakukan pengambilan data, baik data primer yang berupa keluhan-keluhan muskuloskeletal; serta data sekunder yang terdiri dari gambaran ergonomi dan posisi dalam bekerja.

Identifikasi ini berupa identifikasi survey dimana design identifikasi berbentuk deskriptif analitik dengan metode laporan kasus untuk mengetahui gambaran keluhan muskuloskeletal pada pegawai yang menggunakan *personal computer* di RSUD dr. Murjani Sampit.

Pengukuran terhadap keluhan muskuloskeletal dilakukan dengan pengisian kuesioner Nordic Body Map yang mencakup seluruh ekstremitas tubuh.

Pengukuran faktor pekerjaan (*work factors*) dengan mengidentifikasi dan menilai tingkatrisiko ergonomi dari pekerjaan tersebut dengan menggunakan metode *Brief Survey* yang meliputi penilaian risiko pada bagian belakang punggung, bahu/lengan, pergelangan tangan, dan leher serta faktor durasi, repetisi, pekerjaan statis atau dinamis, tenaga yang dibutuhkan dan kebutuhan visual (ketelitian). Peralatan yang digunakan untuk pengukuran faktorpekerjaan adalah *Stopwatch* dan lembar *Brief Survey*.

Tahapan yang dilakukan dalam metode *Brief Survey* antara lain, yaitu:

### **1. Pengukuran oleh penulis**

Penulis mengisi *form* isian melalui pengamatan kerja di lapangan, berupa postur kerja (punggung, bahu/lengan, lengan dan leher). Penghitungan durasi dan frekuensi kerja dibantu dengan menggunakan *stopwatch*.

### **2. Pengkalkulasian skor *Brief Survey***

Skor pajanan dan nilai *exposure level* dihitung berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Total skor penilaian diperoleh dari hasil item yang dicentang dari tiap regionya.

### **3. *Consideration of action***

Hasil dari metode ini juga merekomendasikan intervensi ergonomi yang efektif untuk mengurangi pajanan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Gambaran Karakteristik Responden

Responden dalam identifikasi kasus ini adalah 10 orang staf administrasi dan staf loket pendaftaran RSUD dr. Murjani Sampit. Rekapitulasi seluruh keluhan muskuloskeletal menggunakan metode Nordic Body Map dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rekapitulasi keluhan muskuloskeletal

No	Bagian Tubuh	Keluhan				Total	%
		Ya	%	Tidak	%		
1.	Leher atas	5	50,0	5	50,0	10	100,0
2.	Leher bawah	3	30,0	7	70,0	10	100,0
3.	Bahu kiri	1	10,0	9	90,0	10	100,0
4.	Bahu kanan	2	20,0	8	80,0	10	100,0
5.	Lengan atas kiri	1	10,0	9	90,0	10	100,0
6.	Punggung	4	40,0	6	60,0	10	100,0
7.	Lengan atas kanan	0	0,0	10	100,0	10	100,0
8.	Pinggang	10	100,0	0	0,0	10	100,0
9.	Bawah pinggang	4	40,0	6	60,0	10	100,0
10.	Bokong	2	20,0	8	80,0	10	100,0
11.	Siku kiri	0	0,0	10	100,0	10	100,0
12.	Siku kanan	0	0,0	10	100,0	10	100,0
13.	Lengan bawah kiri	1	10,0	9	90,0	10	100,0
14.	Lengan bawah kanan	2	20,0	8	80,0	10	100,0
15.	Pergelangan tangan kiri	4	40,0	6	60,0	10	100,0
16.	Pergelangan tangan kanan	2	20,0	8	80,0	10	100,0
17.	Tangan kiri	0	0,0	10	100,0	10	100,0
18.	Tangan kanan	0	0,0	10	100,0	10	100,0
19.	Paha kiri	0	0,0	10	100,0	10	100,0
20.	Paha kanan	1	10,0	9	90,0	10	100,0
21.	Lutut kiri	0	0,0	10	100,0	10	100,0
22.	Lutut kanan	0	0,0	10	100,0	10	100,0
23.	Betis kiri	4	40,0	6	60,0	10	100,0
24.	Betis kanan	4	40,0	6	60,0	10	100,0
25.	Pergelangan	0	0,0	10	100,0	10	100,0

	kaki kiri						
26.	Pergelangan kaki kanan	0	0,0	10	100,0	10	100,0
27.	Telapak kaki kiri	1	10,0	9	90,0	10	100,0
28.	Telapak kaki kanan	1	10,0	9	90,0	10	100,0

#### b. Penilaian Risiko Ergonomi

Hasil pengolahan data BRIEF Survey dari aktivitas kerja, diperoleh hasil tingkat risiko ergonomi tinggi atau skor 3 yaitu pada bagian punggung. Gambaran dari tingkat risiko ergonomi pada staf administrasi RSUD dr. Murjani Sampit dapat dilihat pada Tabel 2

**Tabel 2** Grafik Rekapitulasi Scoring BRIEF Survey

	Tangan		Siku		Bahu		Leher	Punggung Bawah	Kaki
	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan			
Postur	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Beban	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Durasi	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Frekuensi	1	1	0	0	0	0	0	1	1
Skor	2	2	0	0	2	2	0	3	1
Nilai Risiko	Med	Med	Low	Low	Med	Med	Low	High	Low

Setelah dilakukan penilaian ergonomi diperoleh hasil bahwa resiko tertinggi berada pada bagian punggung bawah dengan skor 3, Tangan (kanan dan kiri) skor 2, bahu (kanan dan kiri) skor 2, kaki skor 1 yang berarti resiko kerja tertinggi bagi perawat ruang rawat inap berada pada regio punggung bawah.

Sedangkan untuk regio leher dan siku (kanan dan kiri) didapati total skor adalah 0 dimana itu berarti regio tersebut terbelang memiliki resiko yang paling rendah atau tidak beresiko.

Berdasarkan hasil pemetaan *Nordic Body Map* dapat diketahui bahwa pegawai yang menggunakan *personal computer* mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu pada bagian pinggang sebanyak 10 orang (100,0%) dan disusul oleh keluhan pada leher atas yaitu sebanyak 5 orang (50,0%).

Meja kerja yang tinggi dapat memicu sikap bahu dan tangan yang tidak alamiah karena bahu, lengan dan tangan harus terangkat (tidak rileks) dan harus menyesuaikan ketinggiannya dengan meja ketika melakukan kegiatan pemasukandata melalui keyboard maupun pencarian data melalui mouse. Berdasarkan *Nordic Body Map* keluhan pada leher sebesar 50,0%, keluhan pada pergelangan tangan kiri sebesar 40,0% dan keluhan pada pergelangan tangan kanan sebesar 20,0%. Walaupun persentase keluhan pada bagian pergelangan tangan kecil tidak berarti data ini boleh diabaikan karena keluhan ini dapat menjadi penyebab cedera yang lebih serius seperti *carpal tunnel syndrome* yaitu terjepitnya saraf di bagian pergelangan tangan yang menyebabkan nyeri di sekujur tangan. Cedera ini harus segera diatasi sebelum terlambat karena pada stadium lanjut tindakan operasi terpaksa dilakukan.

Kursi salah satu komponen penting di tempat kerja. Kursi yang ergonomis akan mampu memberikan sikap duduk dan sirkulasi yang baik dan akan membantu menghindari ketidaknyaman dan keluhan – keluhan. Bagi tenaga kerja, dengan menggunakan kursi kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan posisi tubuh saat bekerja tidak alamiah dan dapat mengganggu kesehatan akibat pembebanan statis secara terus menerus pada bagian tubuhnya. Oleh karena itu, untuk menilai tepat tidaknya kursi, perlu dipelajari keluhan – keluhan tenaga kerja yang meliputi : keluhan kepala, keluhan leher dan bahu, keluhan pinggang, keluhan bokong, keluhan

lengan dan tangan, keluhan lutut dan kaki serta keluhan paha (9). Dampak langsung yang dirasakan oleh tenaga kerja dengan sikap kerjanya yang tidak alamiah salah satunya adalah timbulnya keluhan – keluhan seperti sakit pinggang, sakit leher, sakit bahu, lengan dan tangan (10).

Panjang alas duduk diupayakan tidak lebih panjang dari jarak bokong popliteal. Apabila panjang alas duduk melebihi jarak bokong popliteal maka pegawai akan memajukan posisi duduknya dan hal ini menyebabkan bagian punggung tidak dapat bersandar sehingga sandaran kursi tidak dipergunakan dan akibatnya pegawai akan cenderung memiliki sikap duduk yang tegang/kaku dan juga sikap duduk membungkuk (sikap duduk tidak alamiah). Sikap duduk yang seperti itu merupakan penyebab adanya keluhan pada leher, punggung, pinggang dan bokong karena tekanan pada tulang belakang akan meningkat pada saat duduk dibandingkan dengan saat berdiri ataupun berbaring. Jika diasumsikan tekanan tersebut sekitar 100%; makacara duduk yang tegang atau kaku (*erect posture*) dapat menyebabkan tekanan tersebut mencapai 140% dan cara duduk yang dilakukan dengan membungkuk ke depan menyebabkan tekanan tersebut sampai 190% (11).

Selain karena panjang alas duduk yang melebihi jarak bokong popliteal sehingga sandaran kursi tidak dapat digunakan sesuai fungsinya, keluhan leher juga dapat disebabkan oleh kegiatan menoleh/ menggerakkan leher ke arah berkas yang akan diketikkan ke komputer secara berulang – ulang dengan sikap kerja yang statis.

Duduk lama dengan sikap duduk yang salah (tidak alamiah) akan menyebabkan otot-otot pinggang menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak sekitarnya. Dan bila ini berlanjut terus akan menyebabkan penekanan pada *hernia nucleus polposus*. *Hernia polposus* yaitu terjepitnya saraf tulang belakang sehingga menyebabkan nyeri pinggang dan kesemutan yang menjalar ke tungkai sampai kaki (12).

Menurut Soehardi yang dikutip oleh Tarigan (2009) masalah nyeri dileher dan pinggang disebabkan oleh titik gaya berat tubuh melewati leher dan pinggang. Akibatnya, tekanan terbanyak ada pada leher dan pinggang. Leher misalnya, harus terus-menerus menopang kepala yang beratnya hampir mencapai 4 kilogram dan pinggang juga harus menopang tubuh bagian atas. Fungsi leher dan pinggang yang berlangsung tanpa istirahat akan menimbulkan tekanan yang lebih besar sehingga memicu terjadinya keluhan – keluhan pada bagian tersebut. Proses ini akan diperberat dengan sikap tubuh yang tidak alamiah. Menurut Soehardi, nyeri akan semakin parah jika terjadi terus-menerus berada pada posisi atau sikap yang salah (tidak alamiah). Menurut Soehardi, nyeri leher dan pinggang secara umum disebabkan oleh postur yang buruk, penggunaan tubuh secara salah, kebiasaan kerja yang buruk, posisi tidur yang sama dalam waktu lama, serta menurunnya fleksibilitas dan kebugaran tubuh. Meskipun nyeri ini diakibatkan oleh penumpukan semua faktor tersebut postur tubuh yang salah, dalam hal ini sikap tidak alamiah, merupakan faktor penyebab utama dimana 80% nyeri leher dan pinggang disebabkan oleh postur tubuh yang salah.

Ketidaksesuaian antara manusia dengan fasilitas kerjanya (meja dan kursi kerja) dapat menciptakan sikap duduk tidak ergonomis (tidak alamiah). Sikap duduk yang tidak alamiah dapat menimbulkan keluhan muskuloskeletal pada bagian tubuh tertentu. Bekerja dengan sikap bahu dan tangan yang tidak alamiah karena bahu, lengan dan tangan harus terangkat (tidak rileks) dapat menimbulkan keluhan pada bagian bahu dan tangan. Hal ini terjadi karena pegawai/pekerja harus menyesuaikan ketinggian tangan dengan meja kerjanya. Bekerja dengan sikap punggung yang kaku/tegang (*erect posture*) dan selalu membungkuk akan mengakibatkan keluhan pada bagian leher, punggung, pinggang dan bokong. Hal ini terjadi karena tidak sesuainya panjang alas duduk dengan

ukuran antropometri bokong popliteal pegawai sehingga pegawai akan memajukan posisi duduknya dan hal ini menyebabkan bagian punggung tidak dapat bersandar. Dengan demikian sandaran kursi tidak dipergunakan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu, fasilitas kerja yang ergonomis sangat disarankan untuk digunakan. Dengan fasilitas kerja yang ergonomis maka keluhan – keluhan muskuloskeletal dapat dikurangi dan dengan demikian pegawai dapat bekerja dengan nyaman, aman dan produktif (13).

#### 4. KESIMPULAN

- a. Hasil kuesioner *nordic body map* (NBM) pada staf administrasi RSUD dr. Murjani Sampit diperoleh bahwa keluhan MSDs dengan kategori cukup sakit yaitupada bagian pinggang sebanyak 10 orang (100,0%) dan disusul oleh keluhan pada leher atas yaitu sebanyak 5 orang (50,0%).
- b. Hasil pengolahan data *BRIEF Survey* dari aktivitas kerja, diperoleh hasil tingkat risiko ergonomi tinggi atau skor 3 yaitu pada bagian punggung.

#### REFERENSI

- [1] Depkes RI, 2004, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2004 Tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- [2] Sutjana, 2005. Desain rodok dan Resikonya. <http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/perancangan%20mesin%20dan%20resiko.pdf>. Tanggal akses 20 November 2010.
- [3] Budiarjo, B, 1991. Komputer dan Masyarakat. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [4] Mashud, 2008. Komputer, Ergonomi dan

- KesehatanKerja.  
[http://arsipegianto.tripod.com/komputer\\_dan\\_kesehatan\\_kerja.pdf](http://arsipegianto.tripod.com/komputer_dan_kesehatan_kerja.pdf). Tanggal akses 17 November 2010.
- [5] Harrianto, R, 2008. Buku Ajar Kesehatan Kerja. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- [6] Laurensia, B, 2004. Gambaran Ergonomi dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Tenaga Kerja Kasir di Pasar Swalayan Metro Medan Plaza Tahun 2004. Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat USU, Medan.
- [7] Wahlstrom, J, 2005. Ergonomics, Musculoskeletal Disorders and Computer Work. Occupational Medicine. Page 168 – 176. <http://occmmed.oxfordjournals.org/content/55/3/168.full.pdf+html>. Tanggal akses 5 September 2010.
- [8] Talwar, Rohit Kapoor dan Karan Puri, 2009. A Study of Visual and Musculoskeletal Health Disorders Among Computer Professionals in NCR Delhi. Indian Jurnal of Community Medicine. Volume 34. Page 326–328. <http://medind.nic.in/iaj/t09/i4/iajt09i4p326.pdf>. Tanggal akses 5 September 2010.
- [9] Suma'mur, PK, 2009. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Gunung Agung, Jakarta.
- [10] Tarwaka, dkk., 2004. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. UNIBA Press, Surakarta.
- [11] Nurmiyanto, E, 2004. Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya. Edisi Kedua. Guna Widya, Surabaya.
- [12] Harrianto, R, 2008. Buku Ajar Kesehatan Kerja. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- [13] Tarigan, I, 2009. Postur yang Baik, Cegah Nyeri Leher dan Pinggang. [http://www.mediaindonesia.com/mediahi\\_dupsehat/index.php/read/2009/06/08/1257/2/Postur-yang-Baik-Cegah-Nyeri-Leher-dan-Pinggang](http://www.mediaindonesia.com/mediahi_dupsehat/index.php/read/2009/06/08/1257/2/Postur-yang-Baik-Cegah-Nyeri-Leher-dan-Pinggang). Tanggal akses 9 April 2011.

## ● 7% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 7% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database

---

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>repository.usu.ac.id</b> Internet	3%
2	<b>jurnal.akfis-whs.ac.id</b> Internet	3%
3	<b>digilib.esaunggul.ac.id</b> Internet	<1%

● Excluded from Similarity Report

- Submitted Works database
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks
- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources

EXCLUDED SOURCES

<b>jurnal.univrab.ac.id</b>	<b>22%</b>
Internet	
<hr/>	
<b>Rakhmad Rosadi, Yogi Antoniyus, Sri Sunaringsih Ika Wardoyo, Yudha Wahyu ...</b>	<b>19%</b>
Crossref	

EXCLUDED TEXT BLOCKS

<b>Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Pada Pegawai yang Menggunakan PersonalC...</b>	
sinta.lldikti6.id	
<hr/>	
<b>Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia memiliki peranan yang sangat besar d...</b>	
skripsi-skripsiun.blogspot.com	
<hr/>	
<b>atauproduk dimana manusia harus ada di sanasebagai operator maupun pemakai ...</b>	
skripsi-skripsiun.blogspot.com	
<hr/>	
<b>2,4,5 Program Studi Profesi Fisioterapi - Universitas Muhammadiyah Malang2,4,5 ...</b>	
jurnal.univrab.ac.id	
<hr/>	
<b>36,8%), aplikasi ilmiah (32,2%), dan penjualan (20,5%) (3). Frekuensi dandurasi/wak...</b>	
jurnal.univrab.ac.id	
<hr/>	
<b>Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tingkat serta pengamatan yang dilaku...</b>	
jurnal.univrab.ac.id	

**Hasildarimetodeinijugamerekomendasikan intervensi ergonomi yang efektif untuk ...**

jurnal.univrab.ac.id

---

**Sedangkan untuk regio leher dan siku (kanandan kiri) didapati total skor adalah 0 ...**

jurnal.univrab.ac.id

---

**Dampak langsung yang dirasakan oleh tenaga kerja dengan sikapkerjanya yang tid...**

id.123dok.com

---

**Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 4 Nomor 02 Agustus 2021**

jurnal.univrab.ac.id

---

**Jurnal Ilmiah Fisioterapi (JIF) Volume 4 Nomor 02 Agustus 2021**

jurnal.univrab.ac.id