

ANALISIS POSTUR KERJA MENGGUNAKAN METODE ROSA PADA PEKERJA DI UNIVERSITAS ESA UNGGUL TAHUN 2020

Fuji Indar Wati¹, Cut Alia Keumala Muda²

¹Mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul

²Dosen Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul

Email: fujindrwt08@gmail.com

Abstract

A system of Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSD) is a group of disorders of the muscles, tendons and nervous system. Such as CTS tendonitis, thorac outlet syndrome and tension neck syndrome. This study took the topic of Work Posture Analysis using the ROSA Method for Workers at Esa Unggul University in 2020. This study used a quantitative method with a cross sectional design. Methods of data collection using questionnaires and interviews. Sampling was done by using simple random sampling technique. Univariate results stated that there were 18 workers (43.9%) with hazardous risk work postures, 13 workers (31.7%) Height of chairs with harmless risk, 14 workers (34.1%) Width of non-dangerous risk chairs, 13 workers (31.7%) Dangerous risk armrests, 12 workers (29.3%) harmless risk backrests, 14 workers (34.1%) harmless risk level monitor positions, 13 workers (31.7%) telephone positions with dangerous risk level, 14 workers (34.1%) with a mouse position with a harmless risk level, and 11 workers (26.8%) with a dangerous risk level. Researchers suggest that the campus management provide facilities and infrastructure to support work activities and hold training or seminars on good ergonomics.

Keywords: Work Posture; Chair Height; Seat Width; Armrest; Backrest; monitor; telephone; mouse; keyboard

Abstrak

Sebuah sistem *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WRMSD) merupakan sekelompok gangguan dari otot, tendon dan sistem saraf. Seperti *CTS tendonitis*, *thorac outlet syndrome* dan *tension neck syndrome*. Penelitian ini mengambil topik tentang Analisis Postur Kerja yang menggunakan Metode ROSA pada Pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Metode pengumpulan data dengan kuesioner dan wawancara. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Hasil Univariat menyatakan terdapat 18 pekerja (43,9%) postur kerja dengan risiko berbahaya, 13 pekerja (31,7%) Tinggi kursi dengan risiko tidak berbahaya, 14 pekerja (34,1%) Lebar kursi risiko tidak berbahaya, 13 pekerja (31,7%) Sandaran lengan risiko berbahaya, 12 pekerja (29,3%) Sandaran punggung risiko tidak berbahaya, 14 pekerja (34,1%) posisi monitor tingkat risiko tidak berbahaya, 13 pekerja (31,7%) posisi telfon dengan tingkat risiko berbahaya, 14 pekerja (34,1%) posisi *mouse* dengan tingkat risiko tidak berbahaya, dan 11 pekerja (26,8%) posisi *keyboard* dengan tingkat risiko berbahaya. Peneliti menyarankan agar pihak manajemen kampus memberikan sarana dan prasarana penunjang kegiatan pekerjaan dan mengadakan *training* atau seminar-seminar tentang ergonomi yang baik.

Kata kunci : Postur Kerja; Tinggi Kursi; Lebar Kursi; Sandaran Lengan; Sandaran Punggung; monitor; telfon; *mouse*; keyboard

Pendahuluan

Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMSD) merupakan sekelompok gangguan dari otot, tendon dan sistem saraf. Contohnya antara lain *carpal tunnel syndrome*, *tendonitis*, *thorac outlet syndrome* dan *tension neck syndrome*. Adapun penyebutan lain untuk WRMSD yaitu *repetitive motion injuries*, *repetitive strain*

injuries, *cumulative trauma disorders*, *occupational cervicobrachial disorders*, *overuse syndrome*, *regional musculoskeletal disorders* dan *soft tissue disorders*. Aktifitas kerja yang bersifat *repetitive*, atau postur yang kurang normal pada saat bekerja merupakan sesuatu yang dapat menyebabkan timbulnya gangguan ini. Sakit yang disebabkan gangguan ini bisa

dirasakan langsung pada saat bekerja atau tidak bekerja. Bisa dikatakan semua jenis pekerjaan memerlukan penggunaan lengan dan tangan. Sehingga WRMSD paling sering terjadi pada tubuh bagian atas atau *upper limb*. Pekerjaan pada tubuh bagian bawah atau *lower limb* misalnya pada betis juga menyebabkan gangguan ini. Beberapa gangguan lain yang bersifat *repetitive* juga dapat terjadi di punggung (*Canadian Center for Occupational Health and Safety.*, 2014).

Menurut Data *Bureau of Labor statistics* (2016), dari U.S *Departement of Labor* gangguan muskuloskeletal adalah cedera atau penyakit yang disebabkan oleh aktivitas berlebihan atau gerakan berulang. Mereka termasuk cedera jaringan lunak seperti keseleo, tegang, robek, hernia, dan sindrom terowongan karpal. Gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan yang mengakibatkan berhari-hari jauh dari pekerjaan paling sering melibatkan punggung saja. Pada tahun 2016, gangguan muskuloskeletal yang melibatkan punggung menyumbang 38,5% dari semua gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (134.550 kasus punggung dari total 349.050 kasus).

Menurut Kementerian kesehatan (2017), studi dari Departemen Kesehatan dalam profil kesehatan di Indonesia khususnya daerah Jawa timur menunjukkan bahwa sekitar 40,5% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan. Gangguan kesehatan yang dialami pekerja berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan *musculoskeletal* (16%), disusul gangguan Kardiovaskular (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) serta gangguan THT (1,5%). Pada observasi awal ini penulis menggunakan kuesioner *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) yang merupakan salah satu dari metode pengukuran subyektif untuk penilaian berbentuk *sheet* atau lembar penilaian pada *office ergonomics*, dimana penilaiannya dilakukan untuk mengukur risiko yang berhubungan

dengan komputer/administrasi serta untuk menetapkan tingkat tindakan perubahan maupun intervensi ergonomi berdasarkan laporan keluhan pekerja. Berdasarkan hasil pengukuran awal menggunakan metode ROSA kepada 10 orang sampel pekerja, dan pengukuran melihat dari postur tubuh pekerja saat bekerja, yang terlihat dari 3 *section* (*section A, B dan C*), *section A* yaitu bagian kursi yang terdiri dari tinggi kursi, lebar kursi, sandaran lengan dan sandaran punggung, sedangkan *section B* yaitu posisi monitor dan posisi telepon, setelah itu *section C* yang terlihat dari penggunaan *mouse* dan penggunaan *keyboard*, dari penilaian tersebut didapati hasil perhitungan kuesioner sebagai berikut 1 pekerja mendapatkan skor 2, 3 pekerja mendapatkan skor 3, 1 pekerja mendapatkan skor 4, 3 pekerja mendapatkan skor 5, 1 pekerja mendapatkan skor 6, dan 3 pekerja mendapatkan skor 7. yang mengkategorikan 10 pekerja tersebut hanya 3 yang termasuk kategori berbahaya sedangkan 7 pekerja termasuk kategori tidak berbahaya dengan skor 2-5, akan tetapi terdapat 3 orang yang mendapatkan skor 5 yang dimana jika tidak dilakukan pengendalian dan perbaikan postur tubuh pekerja dapat membuat 3 pekerja tersebut termasuk kategori yang berbahaya. Dimana yang akan berdampak pada pekerja yaitu gejala *carpal tunnel syndrome* dan nyeri punggung sehingga konsentrasi dan tingkat ketelitiannya menurun akibatnya menghambat proses kerja di Universitas Esa Unggul.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran dengan menganalisis postur kerja pada pekerja di depan komputer. Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional* karna dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat akhir yang dalam penyusunan skripsi dengan besar sampel sebanyak 41 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *random sampling*. Pengumpulan data sumber informasi yang akan digunakan yaitu berupa data Data

Primer yang dikumpulkan yaitu data tentang gambaran Postur tubuh pekerja Universitas Esa Unggul yang bekerja di depan Komputer tahun 2020. Data Primer diperoleh dengan menggunakan metode observasi dan pengukuran postur dengan menggunakan kuesioner ROSA untuk mengetahui gambaran postur tubuh para pekerja Universitas Esa Unggul. Selain itu juga menggunakan wawancara langsung dengan pekerja dan kamera sebagai alat dokumentasi.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini mengenai analisis postur kerja dengan variabel Tinggi kursi, Lebar kursi, Sandaran lengan, Sandaran punggung, Monitor, Telfon, *Mouse*, dan *Keyboard* menggunakan metode ROSA pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Analisis postur kerja Menggunakan Metode ROSA pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 1
Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Postur Kerja	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	Tidak berbahaya	1-5	23	56,1%
2.	Berbahaya	6-10	18	43,9%

Sumber: Data Primer 2020

Tabel 1 diperoleh bahwa proporsi pekerja di depan komputer yang memiliki postur kerja dengan tingkat risiko berbahaya yaitu 18 orang (43,9%) dan memerlukan tindakan perbaikan

Tabel 2

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Tinggi Kursi Pada Pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Tinggi Kursi	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	Lutut 90°	1	13	31,7%
2.	lutut membentuk > 90°	2	9	22,0%
3.	Kaki tidak napak ke lantai	3	7	17,1%
4.	Kursi tidak dapat diatur	Ditambahkan +1	6	14,6%

secepatnya. Sedangkan proporsi pekerja yang memiliki postur kerja tidak berbahaya berbahaya yaitu 23 orang (56,1%).

Hasil penelitian ini sudah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratama Tofan, anindya dan sri., 2019) yang mendapatkan hasil penelitian keluhan postur kerja pada *lower back* yaitu sebesar 24% lalu yang kedua pada bagian *neck* yaitu sebesar 18% dan yang ketiga *hip/buttock* 15%. Dalam penelitian ini menghasilkan *final score* ROSA dengan diklasifikasikan menjadi 2 yaitu <5 yang berarti tidak berbahaya dan >5 yang berarti berbahaya pada pekerja yang menggunakan komputer dan 34,1% dari 41 pekerja yang merasakan keluhan MSD's pada bagian leher dan punggung bagian bawah.

Menurut peraturan menkes RI 2016 tentang standar keselamatan dan kesehatan kerja perkantoran, ergonomi. adalah ilmu yang mempelajari interaksi kompleks antara aspek pekerjaan yang meliputi peralatan kerja, tatacara kerja, proses atau system kerja dan lingkungan kerja dengan kondisi fisik, fisiologis dan psikis manusia karyawan untuk menyesuaikan aspek pekerjaan dengan kondisi karyawan dapat bekerja dengan aman, nyaman efisien dan lebih produktif

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Posisi Tinggi kursi pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

5.	Tempat duduk sempit dan tidak leluasa	Ditambahkan +1	3	7,3%
6.	lutut Membentuk < 90°		3	7,3%
	Total		41	100%

Sumber: Data Primer 2020

Tabel 2 diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan tinggi kursi adalah pekerja di depan komputer yang mengalami duduk dalam lutut membentuk 90° yaitu 13 pekerja (31,7%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan tinggi kursi adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk pada tempat duduk sempit dan tidak leluasa yaitu 3 (7,3%) pekerja .

Berdasarkan ROSA, posisi tubuh yang berisiko adalah posisi tubuh duduk dalam keadaan kursi yang sempit, poin yang didapatkan akan lebih tinggi dan akan menambah risiko jika posisi kursi juga tidak dapat diatur, karena kursi yang terlalu sempit tidak dapat menahan tubuh secara maksimal dan akan menambah poin skor tentang penilaian ROSA pada area tubuh (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Hasil ini sudah sesuai dengan penelitian dari (Titin isna & Purwanto, 2017) yang mendapatkan hasil pada ketinggian kursi dari 9 pekerja terdapat 8 pekerja sudah nyaman untuk digunakan pada saat bekerja, namun terdapat 1 pekerja dalam penggunaan kursi terlalu tinggi, dan tidak dapat diatur ketinggian kursi tersebut pada loket pelayanan 1 , komputer 40-52 cm dan dapat diatur ketinggian kursi ,figureora et.al,

2008. Ketinggian kursi tidak dapat diatur menyebabkan kaki tidak sama rata dengan lantai dan sudut terbentuk >90°, selain itu ketinggian meja menyebabkan pekerja menggunakan kursi terlalu tinggi , ketinggian meja 70-78cm (Nurmianto,1996).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki tinggi kursi yang terlalu rendah dan terlalu tinggi, sehingga penulis dapat menyarankan agar pihak manajemen dan pihak kampus memberikan sarana dan prasarana kepada pekerja yang sesuai dengan yang dibutuhkan pekerja. selain itu, dapat memberikan pengetahuan melalui seminar dan *training*, selain itu pihak kampus juga harus mengadakan *skrining* secara rutin untuk mengetahui keluhan atau risiko yang dialami pekerja selama bekerja di depan komputer, sehingga tidak mengalami penyakit akibat kerja (PAK).

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Lebar kursi pada Pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 3

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Lebar kursi pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Lebar Kursi	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	jarak antar lutut dan ujung kursi sekitar 7,62 cm	1	14	34,1%
2.	Dudukan kursi terlalu sempit	2	11	26,8%
3.	Dudukan kursi terlalu panjang	2	8	19,5%
4.	kursi tidak dapat diatur	Ditambahkan +1	8	19,5%

Total		41	100%
--------------	--	-----------	-------------

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 3. diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan Lebar kursi adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan jarak antar lutut dan ujung kursi sekitar 7,62 cm yaitu 14 Pekerja (34,1%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan lebar kursi dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan dudukan kursi terlalu panjang ke depan dan kursi tidak dapat diatur yaitu (19,5%) pekerja.

Berdasarkan ROSA, posisi tubuh yang berisiko adalah posisi tubuh duduk dalam keadaan kursi yang sempit, poin yang didapatkan akan lebih tinggi dan akan menambah risiko jika posisi kursi juga tidak dapat diatur, karena kursi yang terlalu sempit tidak dapat menahan tubuh secara maksimal dan akan menambah poin skor tentang penilaian ROSA pada area tubuh (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Hasil ini sudah sesuai dengan penelitian dari (Pratama Tofan, anindya dan sri., 2019), yang mengatakan lebar kursi dapat mempengaruhi terjadinya risiko berbahaya terhadap pekerja didepan komputer dengan jenis

kursi yang digunakan dan posisi duduk yang dilakukan seperti sudut yang terbentuk antara kaki dengan *set pan* yang tidak *adjustable*, yang dimana seharusnya mengikuti panduan untuk penggunaan kursi yang ergonomis ataupun bentuk dan spesifikasi kursi yang ergonomis.

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki kursi yang tidak dapat diatur dengan sesuai postur tubuh, sehingga Penulis menyarankan agar prosedur pekerjaan dapat diaplikasikan lebih baik dan ditambah dengan prosedur yang mengharuskan kegiatan yang dilakukan harus diselingi dengan istirahat dan tidak terus menerus duduk dalam posisi yang sama sehingga dapat meminimalisir risiko terhadap penyakit akibat kerja (PAK), selain itu pihak manajemen kampus juga memberikan pelatihan atau seminar tentang ergonomi yang baik, dan penulis menekankan untuk diadakanya *skinning* terhadap pekerja secara rutin.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Sandaran Lengan pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 4

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Sandaran Lengan pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Sandaran lengan	Skor	Frekuensi	Presentase
1	Siku terlalu tinggi	2	13	31,7%
2	Siku tersangga dengan baik	1	12	29,3%
3	Penyangga terlalu keras	Ditambahkan +1	9	22,0%
4	Penyangga terlalu lebar	Ditambahkan +1	4	9,8%
5	Sandaran tangan tidak dapat diatur	Ditambahkan +1	3	7,3%
	Total		41	100%

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 4 diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan sandaran lengan adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan siku terlalu tinggi yaitu 13 Pekerja (31,7%). Sedangkan proporsi terendah poatur kerja berdasarkan sandaran lengan adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan sandaran tangan tidak dapat diatur yaitu 3 (7,3%) Pekerja.

Hal ini belum sesuai dengan penelitian dari (Isna Titin, Purwanto, 2017), dalam penelitiannya mengatakan bahwa pada sandaran lengan dari 9 pekerja terdapat 8 kursi pekerja memiliki sandaran lengan, namun belum ada kesadaran terhadap pekerja dalam menggunakan sandaran lengan tersebut. sehingga hal ini membuat tidak sesuai dengan pekerja di depan komputer yang bekerja di Universitas Esa Unggul karna mayoritas pekerja sudah menggunakan sandaran lengan dengan baik.

Berdasarkan *ROSA Employee Assessment Worksheet*, posisi lengan yang baik adalah yang memiliki tumpuan lengan ataupun siku tersangga dengan baik, rileks, sejajar dengan bahu dan poin aytau skor skor yang didapat akan berada dikategori tidak berbahaya dan berisiko. Jika pekerja bekerja tidak memiliki peyangga siku yang baik , peyangga terlalu keras dan peyangga

terlalu lebar akan mendapat skor dan risiko yang lebih berbahaya (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki sandaran lengan atau penyangga yang terlalu keras yang dapat memicu risiko bahaya. Berdasarkan pembahasan diatas, penulis dapat menyarankan agar pekerja dapat menggunakan kursi / tempat duduk secara baik untuk mencegah terjadinya kerusakan pada penyangga si pekerja, serta manajemen dapat memberikan sarana dan prasarana penunjang pekerjaann, seperti kursi dan meja yang sesuai dengan postur rata- rata orang Indonesia, agar pekerja tersebut juga mendapatkan fasilitas penunjang yang sesuai dengan postur tubuhnya masing- masing dan pihak manajemen kampus juga harus mengadakan kegiatan *skinning* secara rutin.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Sandaran Punggung pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 5. Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Sandaran Punggung pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Sandaran Punggung	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	Sandaran punggung menyangga dengan baik	1	12	29,3%
2.	Sudut yang dibentuk >110°	2	9	22,0%
3.	Tidak terdapat sandaran	2	7	17,1%
4.	tidak terdapat sandaran punggung	2	5	12,2%
5.	Permukaan meja tinggi	Ditambahkan +1	2	4,9%
	Total		41	100%

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 5 diketahui bahwa proporsi tertinggi Postur kerja berdasarkan Sandaran punggung

adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan sandaran punggung menyangga tula belakang dengan baik yaitu 12 pekerja (29,3%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan Sandaran punggung adalah pekerja dengan risiko yang mengalami duduk didepan komputer dengan permukaan meja terlalu tinggi yaitu 2 pekerja (4,9 %).

Hal ini belum sesuai dengan penelitian dari (Ardalan Shariat, 2016) yang mengatakan dalam penelitiannya bahwa kebanyakan pekerja tidak menggunakan sandaran punggung saat bekerja sehingga hal ini dapat menyebabkan tingginya risiko pada punggung dan jika sandaran punggung tidak dapat disesuaikan dengan pekerja maka akan mengakibatkan *musculoskeletal disorder*.

Penilaian tersebut mengacu pada ROSA *Employee Assessment Worksheet*, posisi sandaran punggung diatas mendapat poin atau skor yang bervariasi, jika sandaran punggung yang dimiliki berkisar antara 95° dan 110° akan berisiko

dengan skor tidak berbahaya, jika sudut yang dibentuk kursi melebihi 110° dan susut kurang dari 95° akan berisiko dengan skor kategori berbahaya (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki sandaran punggung > 110 ° yang dapat mempengaruhi terjadinya risiko bahaya, dengan itu berdasarkan pembahasan diatas, penulis dapat menyarankan agar pekerja dapat menggunakan sandaran punggung yang untuk beristirahat setiap beberapa jam atau setiap ada waktu untuk istirahat , agar tubuh tidak memaksakan postur tubuh untuk tegap terus menerus dan meminimalisir risiko pada punggung selain itu, pekerja juga harus mengikuti pelatihan atau seminar tentang ergonomi yang baik.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Monitor pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 6

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Monitor pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Posisi Monitor	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	jarak dengan monitor sepanjang lengan (40-75cm)	1	14	34,1%
2	Leher berputar > 30°	Ditambahkan +1	9	22,0%
3.	Monitor terlalu rendah	2	8	17,1%
4.	Monitor terlalu tinggi	3	5	14,6%
5.	Terdapat pantulan cahaya	Ditambahkan +1	2	4,9%
6.	Tidak terdapat document holder	Ditambahkan +1	3	7,3%
	Total		41	100%

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 6 diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan Posisi monitor adalah pekerja yang mengalami duduk didepan

komputer dengan jarak antara pekerja dengan monitor sepanjang lengan (40-75cm) yaitu 14 pekerja (29,3%). Sedangkan proporsi terendah

postur kerja berdasarkan posisi monitor adalah pekerja yang mengalami duduk didepan komputer dengan pantulan cahaya ke monitor yaitu 2 pekerja (4,9%).

Hal ini belum sesuai dengan penelitian dari (Pratama Tofan, anindya dan sri., 2019) yang mengatakan bahwa dimana peletakkan alat seperti monitor yang masih kurang sesuai dengan prinsip ergonomi pada *office ergonomics* karena arah pandang ke monitor terlalu rendah. Sementara pada pekerja di depan komputer Universitas Esa Unggul sudah cukup baik karna arah pandang monitor sudah sesuai dengan prinsip ergonomic yang ditentukan.

Berdasarkan ROSA *Emplaye Assessment Worksheet*, posisi monitor yang berisiko dengan kategori berbahaya adalah monitor yang terlalu rendah atau posisi monitor $<30^{\circ}$ dan posisi monitor terlalu tinggi atau $>30^{\circ}$, poin atau skor yang didapat akan lebih tinggi atau berbahaya dan jika posisi monitor berjarak antar 40-75 cm berada pada kategori penilaian tidak berisiko/ tidak berbahaya (*ROSA Emplayee Assessment Worksheet*, 2012).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki monitor yang terlalu rendah sehingga dapat mempengaruhi terjadinya risiko bahaya, dengan itu berdasarkan hasil pembahasan diatas, dapat disarankan agar para pekerja dapat menyesuaikan posisi monitor dengan posisi tubuh secara prosedur kerja yang aman selama bekerja dan juga agar manajemen dapat memaksimalkan sarana dan prasarana yang dapat menjamin posisi monitor ditempatkan dengan baik dan dapat meminimalisir risiko keluhan akibat postur kerja yang kurang baik.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Telfon pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 7

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Telfon pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Posisi Telfon	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	jarak telfon dengan pekerja terlalu jauh (>30 cm)	2	13	31,7%
2.	menelfon dengan penopang leher dan bahu	1	12	31,7%
3.	mengangkat telfon dengan satu tangan	Ditambahkan +2	8	29,3%
4	tangan tidak bebas menggenggam telfon	Ditambahkan +1	8	19,5%
	Total		41	100%

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 7. diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan posisi telfon adalah pekerja yang mengalami duduk didepan komputer dengan jarak telfon dengan pekerja terlalu jauh (>30 cm) yaitu 13 pekerja (31,7%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan posisi telfon adalah pekerja yang mengalami duduk didepan komputer dengan menelfon menggunakan *headset* dan tangan tidak bias menggenggam yaitu 8 pekerja (19,5%).

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian dari (Isna Titin, Purwanto, 2017), , yang mendapatkan hasil hanya 1 pekerja menggunakan telfon dan posisi telfon tidak dalam jangkauan normal dengan pekerja menyebabkan harus bekerja lebih saat

mengambil telfon. Telfon harus diposisikan 300 mm dari pekerja (sonne dkk, 2012).

Berdasarkan ROSA *Employee Assessment Worksheet*, posisi telfon yang berisiko paling tinggi berada pada saat pekerja bekerja di depan komputer dan sembari telfon dengan jarak >30 cm hal tersebut dikategorikan dalam risiko berbahaya dan jika posisi telfon dengan sandaran tangan postur leher netral dan nyaman berada dalam kategori penilaian tidak berbahaya (ROSA *Employee Assessment Worksheet*, 2012).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki jarak telfon dengan pekerja

yang terlalu jauh sehingga dapat mempengaruhi terjadinya risiko berbahaya, Maka dari itu dapat disarankan agar para pekerja dapat menyesuaikan posisi telfon dengan bagian tubuhnya yang digunakan saat bekerja di depan komputer dan juga agar manajemen dapat memaksimalkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan si pekerja agar dapat menjamin posisi telfon sehingga meminimalisir resiko keluhan akibat postur kerja yang tidak baik.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan Mouse pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

Tabel 8

Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan Mouse pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Posisi mouse	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	Mouse sejajar dengan bahu	1	14	34,1%
2.	genggaman mouse menekuk	Ditambahkan +1	10	24,4%
3.	letak mouse dan keyboard tidak dalam satu permukaan	Ditambahkan +2	7	17,1%
4.	Letak mouse agak jauh, perlu effort untuk meraihnya	2	6	14,4%
5.	terdapat palmrest mouse	Ditambahkan +1	4	9,8%
	Total		41	100%

Sumber :Data Primer 2020

Tabel 8 diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan posisi mouse adalah pekerja yang mengalami duduk di depan komputer dengan mouse sejajar dengan bahu yaitu 14 pekerja (34,1%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan posisi mouse adalah pekerja yang mengalami duduk di depan komputer dengan terdapat palmrest mouse yaitu 4 pekerja (9,8%).

Hal ini sudah sesuai dengan penelitian dari (Pratama Tofan, anindya dan sri., 2019) yang

dimana peletakkan mouse belum sesuai dengan prinsip ergonomi pada office ergonomics seperti peletakkan mouse yang tidak satu dengan surface dengan keyboard yang digunakan. Sehingga perlu adanya perbaikan dari pihak manajemen kampus dalam peletakkan alat kerja yang baik sesuai dengan office ergonomics.

Penilaian tersebut mengacu pada ROSA *Employee Assessment Worksheet*, poin atau skor yang didapat pada posisi mouse bervariasi, jika posisi mouse sejajar dengan bahu akan

didapatkan kategori tidak berbahaya, akan tetapi jika posisi *mouse* dengan agak jauh masuk ke dalam kategori berbahaya dan jika posisi *mouse* dan *keyboard* tidak dalam 1 permukaan termasuk kategori dalam sangat berbahaya (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa pekerja memiliki letak *mouse* yang agak jauh dengan pekerja sehingga dapat mempengaruhi terjadinya risiko, maka dari itu penulis menyarankan agar pekerja dapat menempatkan

Tabel 9 Distribusi Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA berdasarkan *Keyboard* pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

alat dan barang yang dikerjakan lebih dekat dengan posisi si pekerja agar tidak memaksakan si pekerja untuk menjangkau *mouse* yang akan digunakan dan dikerjakan. Selain itu, pekerja juga harus mengikuti seminar atau *training* tentang ergonomi yang baik dan pihak kampus juga mengadakan kegiatan *skinning* secara rutin.

Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode ROSA Berdasarkan *Keyboard* pada pekerja di Universitas Esa Unggul Tahun 2020

No	Posisi <i>keyboard</i>	Skor	Frekuensi	Presentase
1.	Pergelangan terangkat <15°	2	11	26,8%
2.	tangan berdeviasi (miring)	Ditambahkan +1	8	19,5%
3.	<i>keyboard</i> terlalu tinggi	Ditambahkan +1	8	19,5%
4.	Pergelangan bahu rileks	1	7	17,1%
5	permukaan meja dapat diatur	Ditambahkan	5	12,2 %
6.	Posisi <i>keyboard</i> diatas melebihi kepala	Ditambahkan +1	2	4,9%
	Total		41	100%

Tabel 9. diketahui bahwa proporsi tertinggi postur kerja berdasarkan posisi *keyboard* adalah pekerja yang mengalami duduk didepan komputer dengan pergelangan < 15° yaitu 11 pekerja (26,8%). Sedangkan proporsi terendah postur kerja berdasarkan posisi *keyboard* adalah pekerja yang mengalami duduk didepan komputer dengan posisi *keyboard* diatas melebihi kepala yaitu 2 (4,9%) pekerja.

Hal ini sudah sesuai dengan penelitian dari (Pratama Tofan, anindya dan sri., 2019) yang mengatakan bahwa posisi *keyboard* dapat mempengaruhi postur kerja seperti pergelangan tangan yang tidak lurus (*inline*) dengan *keyboard* sehingga hal ini harus dilakukan perbaikan

peletakkan alat yang sesuai dengan panduan *office ergonomics* agar dapat meminimalisir terjadi risiko berbahaya akibat dari posisi *keyboard*

Berdasarkan ROSA *Employee Assessment Worksheet*, posisi *keyboard* yang berisiko adalah posisi *keyboard* terlalu tinggi dan posisi *keyboard* terlalu rendah, karena tubuh akan terbebani untuk menahan bagian punggung bawah ditambah posisi tulang belakang yang berputar akan menambah poin atau skor tentang penilaian ROSA pada area tubuh (*ROSA Employee Assessment Worksheet, 2012*).

Dikarenakan masih terdapat pekerja yang mengalami risiko berbahaya seperti beberapa

pekerja memiliki sudut *keyboard* terlalu miring sehingga dapat mempengaruhi terjadinya risiko berbahaya, Penulis menyarankan agar prosedur pekerjaan dapat dilaksanakan lebih baik dan ditambah dengan prosedur yang mengharuskan *keyboard* berada diatas meja atau satu permukaan, selain itu juga pekerja wajib mengikuti seminar atau *training* tentang ergonomic yang baik dan pihak manajemn kampus juga harus mengadakan *skrinning* secara rutin sehingga dapat menimalisir terjadinya risiko terhadap penyakit akibat kerja (PAK).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait analisis postur kerja pada pekerja di depan komputer Universitas Esa Unggul tahun 2020, dapat disimpulkan sebagai berikut: Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel postur kerja proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori berbahaya adalah pekerja di depan komputer dengan penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) yaitu 18 (43,9%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel tinggi kursi ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan dengan kategori lutut membentuk 90° penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment*(ROSA) yaitu 13 (31,7%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel lebar kursi ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori jarak antar lutut dan ujung kursi sekitar 7,62 cm penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) yaitu 14 (34,1%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel sandaran lengan ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori siku terlalu tinggi, bahu terangkat /terlalu turun atau tidak adanya penyangga lengan penilaian menggunakan metode *rapid*

office strain assessment (ROSA) yaitu 13 (31,7%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel sandaran punggung ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori sandaran punggung menyangga keseluruhan punggung dan tulang belakang dengan baik, sandaran punggung berkisar antara 95° dan 110° penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment*(ROSA) yaitu 12 (29,3%) responden.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel monitor ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori jarak antara pekerja dengan monitor sepanjang lengan (40-75 cm), *eye level* penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) yaitu 14 (34,1%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel telepon ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori jarak telfon dengan pekerja telalu jauh (>30 cm)penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) yaitu 13 (31,7%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel *mouse* ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori *mouse* sejajar dengan bahu penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment*(ROSA) yaitu 14 (34,1%) responden. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 41 responden yang bekerja di depan komputer pada variabel *keyboard* ,proporsi tertinggi adalah pekerja dengan kategori pergelangan terangkat <15° dan sudut *keyboard* terlalu miring penilaian menggunakan metode *rapid office strain assessment* (ROSA) yaitu 11 (26,8%) responden.

Daftar Pustaka

- Bridger, R. . (1995). *introduction to ergonomics*. McGraw-Hill Bookco.
- Bureau of Labor statistics. (2016). *Back injuries Prominent in work-related*

musculoskeletal disorder.

- Canadian Center for Occupational Health and Safety. (2014). *Canadian Center for Occupational Health and Safety.*
- CCOHS. (2018). Work-related Musculoskeletal Disorders. In *Canada.*
- griant. (2019). *Work related musculoskeletal disorder statistics (WRMSDs).*
- Kemenkes, R. 2017. (2017). *profil kesehatan indonesia 2016.*
- Kroemer. (2001). *Ergonomics: How to Design for Ease & Efficiency",.*
- Manuaba. (2000). *Hubungan beban kerja dan kapasitas kerja.* Rinec cipta.
- Nurmianto, E. (2008). *Ergonomi konsep dasar dan aplikasinya.* Prima Printing.
- sonne dkk. (2012). *development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA - rapid office strain assessment ". Applied ergonomics. 43*(No 1, january 2012), PP 98-108.
- Sugiyono. (2016). *metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D.*
- Tarwaka. (2004). *ergonomi untuk keselamatan , kesehatan kerja dan produktivitas.* uniba press.
- Tarwaka. (2010). *ergonomi industri.* harapan press.
- Tarwaka. (2011). *ergonomi industri, dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi ditempat kerja.* harapan press.
- Tarwaka. (2015). *ergonomi industri dasar- dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi ditempat kerja.* harapan press.
- Titin isna & Purwanto. (2017). *Penilaian postur kerja guna evaluasi tingkat risiko menggunakan metode Rapid Office Strain Assessment.*
- Pratama Tofan, anindya dan sri., (2019). *Analisis Postur Kerja Menggunakan Rapid Office Strain Assessment dan CMDQ pada PT XYZ.*