

Asessment Ergonomi Metode ROSA pada Tenaga Kesehatan di Puskesmas Klafdalim Distrik Moisegen Kabupaten Sorong

Rohayati*, Fitri Saftarina

Magister Kesehatan Masyarakat Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145
E-mail: rohayati.atik@gmail.com*

Abstract

Ergonomic risk assessment in healthcare workers is important to prevent musculoskeletal disorders due to unergonomic work postures. This study aims to analyze ergonomic risks in healthcare workers at the General Clinic and Pharmacy Department of the Klafdalim Community Health Center in Moisegen District, Sorong Regency using the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) method. The ROSA method is used to evaluate ergonomic risk factors including chairs, monitors, work desks, mice, keyboards, and work duration. Data collection was carried out through direct observation of work activities, photo documentation, and assessment of work postures during medical record recording and medication dispensing. The assessment results showed that the final ROSA score for both work activities was 7, which is included in the high-risk category. The main risks found included hunched sitting positions, inappropriate table heights, lack of armrests, and narrow work areas. These conditions have the potential to increase musculoskeletal complaints in the neck, shoulders, lower back, and wrists. Therefore, immediate ergonomic intervention is needed in the form of improving work facilities, arranging work areas, and implementing work posture training and microbreaks to reduce the risk of work-related health problems.

Keywords: healthcare workers, musculoskeletal disorders, ROSA, work ergonomics, work posture

Abstrak

Penilaian risiko ergonomi pada tenaga kesehatan penting dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak ergonomis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko ergonomi pada tenaga kesehatan di Poli Umum dan bagian Farmasi Puskesmas Klafdalim Distrik Moisegen Kabupaten Sorong menggunakan metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA). Metode ROSA digunakan untuk mengevaluasi faktor risiko ergonomi yang meliputi kursi, monitor, meja kerja, mouse, keyboard, serta durasi kerja. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas kerja, dokumentasi foto, serta penilaian postur kerja pada saat pencatatan rekam medis dan peracikan obat. Hasil penilaian menunjukkan bahwa skor akhir ROSA pada kedua aktivitas kerja adalah 7, yang termasuk dalam kategori risiko tinggi. Risiko utama yang ditemukan meliputi posisi duduk membungkuk, ketinggian meja yang tidak sesuai, tidak tersedianya sandaran tangan, serta area kerja yang sempit. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan keluhan muskuloskeletal pada leher, bahu, punggung bawah, dan pergelangan tangan. Oleh karena itu, diperlukan intervensi ergonomi segera berupa perbaikan fasilitas kerja, penataan area kerja, serta penerapan pelatihan postur kerja dan microbreaks untuk menurunkan risiko gangguan kesehatan akibat kerja.

Kata kunci: ergonomi kerja, gangguan muskuloskeletal, postur kerja, ROSA, tenaga kesehatan,

1. Pendahuluan

Gangguan muskuloskeletal akibat kerja (WMSDs) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang paling sering ditemukan di berbagai sektor industri, mulai dari perkantoran

hingga manufaktur. Faktor yang paling sering terkait dengan kejadian WMSDs adalah postur kerja yang tidak ergonomis, penggunaan peralatan yang tidak sesuai, beban kerja berlebihan, serta durasi kerja statis yang berkepanjangan. Faktor risiko MSDs diketahui meliputi aktivitas di tempat

kerja seperti mengangkat beban berat, tugas berulang, dan postur kerja yang tidak nyaman.[1]

Masalah punggung bawah (28,8%) ditemukan sebagai masalah yang paling umum di antara pekerja kantor. Perbedaan signifikan ditemukan antara tingkat prevalensi muskuloskeletal yang dilaporkan di daerah punggung atas, punggung bawah, dan kaki/pergelangan kaki sebelum dan sesudah intervensi.[2]

Karena posisi duduk yang tidak sesuai dengan ergonomi dapat menimbulkan masalah pada tulang belakang dan otot rangka, terutama yang berkaitan dengan nyeri pinggang, sangat penting bahwa sandaran kursi yang digunakan mampu mengurangi rasa sakit, untuk mencegah kelelahan dan mengurangi rasa nyeri.[3]

Setiap sendi artikulasi tubuh memiliki rentang gerak normal. Bekerja dengan tubuh yang diposisikan dalam postur netral berarti tidak ada bagian tubuh yang ditekuk, diputar, atau dipelintir dari posisi normal, rileks, dan nyaman. Untuk segmen tubuh tertentu posisi ini tidak absolut dan suatu tugas mungkin memerlukan pergerakan sesekali di luar posisi tersebut, tetapi postur yang berkelanjutan di luar postur netral dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan cedera.[4]

Hasil penelitian Obaseki & Erhabor, 2023[5] menemukan bahwa mayoritas para perawat menunjukkan ketidakpatuhan terhadap pedoman ergonomi yang berkaitan dengan postur. Mereka sering melakukan aktivitas yang melibatkan memutar atau membungkukkan tubuh, memegang lengan di atas atau di atas bahu, membungkuk atau memutar leher, dan bekerja dalam satu posisi untuk waktu yang lama. Aktivitas-aktivitas ini dianggap sebagai postur yang canggung dan statis, yang dapat meningkatkan risiko cedera muskuloskeletal.[5]

Untuk mengidentifikasi risiko tersebut, berbagai metode penilaian ergonomi dikembangkan, diantaranya ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*), REBA (*Rapid Entire Body Assessment*), dan RULA (*Rapid Upper Limb Assessment*). Ketiganya merupakan metode observasional yang dapat digunakan secara cepat di lapangan untuk menilai tingkat risiko postur kerja.[6]

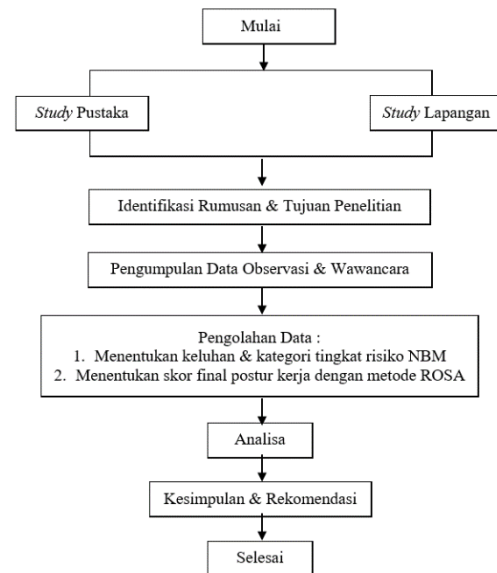
Dalam penelitian ini metode ROSA lebih tepat digunakan dibandingkan REBA dan RULA. ROSA dirancang khusus untuk mengevaluasi risiko ergonomis di lingkungan kerja kantor dan berorientasi meja, dengan fokus pada komponen stasiun kerja utama termasuk tempat duduk, monitor, *keyboard*, mouse, telepon, dan durasi kerja. Sebaliknya, REBA dan RULA lebih cocok untuk menilai tugas dinamis, aktivitas penanganan manual, dan lingkungan industri atau klinis yang melibatkan gerakan seluruh tubuh.

Karena aktivitas kerja yang dinilai dalam penelitian ini terutama melibatkan duduk dalam waktu lama dan tugas motorik halus di stasiun kerja, ROSA memberikan evaluasi faktor risiko postural yang lebih detail. Dengan demikian ROSA memungkinkan identifikasi bahaya ergonomis yang lebih akurat dan rekomendasi yang lebih relevan untuk intervensi berbasis stasiun kerja.

ROSA merupakan metode penilaian cepat untuk mengidentifikasi risiko ergonomi pada lingkungan kerja berbasis aktivitas meja (*Seating, Monitor, Keyboard/Mouse, Telephone, dan Workstation Accessories*). Penetapan faktor risiko dari penggunaan komputer ditetapkan dalam beberapa bagian yaitu kursi, monitor, telepon, mouse dan keyboard. Faktor-faktor risiko tersebut diberi nilai dari mulai 1 sampai 3. Nilai akhir ROSA akan diperoleh nilai yang berkisar antara 1 sampai 10.[7][8]

2. Metodologi

Rapid Office Strain Assessment (ROSA) merupakan metode penilaian yang digunakan dalam penelitian ini, serta alat bantu kamera handphone untuk memfoto postur kerja staf bagian Poli Umum dan bagian Farmasi. Berikut merupakan *Flow Chart* diagram alur penelitian :



Gambar 1. Flow Chart Penelitian

Cara pengukuran ROSA terdapat 4 (empat) tahap prosedur, yaitu:

- a. Melakukan pengamatan aktivitas dari pekerjaan. Pengamatan dilakukan terhadap posisi kerja, kondisi fasilitas kerja, pengambilan gambar dengan menggunakan kamera dan penilaian tempat kerja.
- b. Melakukan penilaian posisi perangkat kerja.

Penilaian dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu: (1) Penilaian A, terdiri dari tinggi kursi, kedalaman dudukan kursi, sandaran tangan, dan posisi sandaran punggung. (2) Penilaian B, yaitu perangkat monitor dan telepon. (3) Penilaian C, yaitu perangkat *mouse* dan *keyboard*.

Setiap penyimpangan pada postur tubuh yang netral akan ditambahkan nilai 1 (satu) pada nilai di setiap bidang yang mengalami perubahan postur tubuh normal.

c. Melakukan penilaian durasi kerja.

Mengukur durasi lamanya seorang pekerja berada pada posisi tersebut, ketentuan lamanya durasi tersebut terdapat pada tabel 1.

Tabel 1.
Nilai Durasi ROSA

Nilai	Durasi Kerja
-1	Durasi kerja < dari 30 menit dilakukan secara kontinyu atau kurang dari 1 jam setiap hari
0	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari
+1	Durasi kerja > dari 1 jam dilakukan secara kontinyu atau lebih dari 4 jam setiap hari

d. Menetapkan Nilai Akhir

Penilaian penetapan nilai akhir dilakukan dengan cara mencocokkan dua sub-bagian fasilitas kantor terhadap satu sama lain untuk mendapatkan nilai lengkap pada satu bagian. Semua hasil nilai maksimum dari masing-masing bagian digunakan sebagai sumbu horizontal dan vertikal untuk mendapatkan nilai sub-bagian A, B, C digunakan dalam penetapan skor nilai akhir ROSA.

Tabel 2.

Acuan Penilaian ROSA

No	Nilai	Tingkat Risiko	Tindakan
1	1-2	Rendah	Faktor risiko relatif rendah dan dianggap masih diterima
2	3-4	Sedang	Diperlukan analisis lebih lanjut dan perubahan mungkin diperlukan
3	5-7	Tinggi	Analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan segera
4	8-10	Sangat Tinggi	Analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan sangat segera

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Singkat Aktivitas Tenaga Kesehatan

Posisi kerja dinilai berdasarkan gerakan yang mempunyai risiko ergonomi dan aktivitas postur janggal yang dapat menyebabkan keluhan musculoskeletal. Tinjauan penilaian risiko faktor ergonomi dengan metode ROSA terhadap aktivitas pekerjaan di bagian Poli Umum dan bagian Farmasi dapat dilihat pada gambar dan tabel di bawah ini.



Gambar 2. Pemeriksaan Kesehatan Poli Umum



Gambar 3. Peracikan Obat Bagian Farmasi

Penjelasan pada gambar 2 dan gambar 3 dapat dilihat pada tabel 3 berikut.




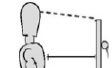
Tabel 3.


Deskripsi Responden

Responden	Deskripsi
1	Seorang tenaga kesehatan sedang mencatat rekam medik pasien meja. Posisi duduk condong ke depan. Meja relatif rendah. Lengan bekerja di atas permukaan meja.
2	Seorang tenaga kesehatan sedang mencampur obat menggunakan mortar & pestle di meja sempit. Posisi duduk membungkuk. Aktivitas melibatkan gerakan tangan berulang dan ruang kerja terbatas.

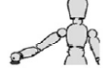

3.2. Penilaian ROSA

Tabel 4.
Penilaian ROSA pada responden 1

PENILAIAN A																																																																						
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai																																																																		
1	Ketinggian Kursi	 Terlalu Rendah – Lutut sudut < 90 ⁰ (2)	2	Non-Adjustable (+1)																																																																		
Total Nilai			3																																																																			
2	Kedalaman Dudukan	 Terdapat ruang >3” antara lutut dan tepi kursi (2)	2	Non-Adjustable (+1)																																																																		
Total Nilai			3																																																																			
3	Sandaran Tangan	Tidak ada sandaran tangan (2)		Non-Adjustable (+1)																																																																		
Total Nilai			3																																																																			
4	Sandaran Punggung	 Petugas condong ke depan (2)		Non-Adjustable (+1)																																																																		
Total Nilai			3																																																																			
Nilai A	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">Arm Rest and Back</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">seat pan height / depth</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Arm Rest and Back								2	3	4	5	6		seat pan height / depth	2	2	2	3	4	5	6	3	2	2	3	4	5		4	3	3	3	4	5		5	4	4	4	4	5		6	5	5	5	5	6		7	6	6	6	7	7		8	7	7	7	8	8		6
		Arm Rest and Back																																																																				
		2	3	4	5	6																																																																
seat pan height / depth	2	2	2	3	4	5	6																																																															
	3	2	2	3	4	5																																																																
	4	3	3	3	4	5																																																																
	5	4	4	4	4	5																																																																
	6	5	5	5	5	6																																																																
	7	6	6	6	7	7																																																																
	8	7	7	7	8	8																																																																
	Durasi	Durasi kerja lebih dari 1 jam dilakukan secara kontinyu atau lebih dari 4 jam setiap hari			+1																																																																	
Nilai Akhir A			7																																																																			
PENILAIAN B																																																																						
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai																																																																		
1	Monitor (Buku Rekam Medis)	 Posisi Menulis terlalu rendah (2)	2	Terlalu jauh (+1) Banyak Barang di atas meja (+1)																																																																		
Total Nilai			4																																																																			
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0																																																																			
Total Nilai			4																																																																			

2	Telepon (Menulis sambil berbicara)	 Posisi menulis terlalu jauh (2)	2	---
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0	
Total Nilai			2	

Nilai B	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="8">Monitor</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Phone</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table>			Monitor										0	1	2	3	4	5	6	7	8	Phone	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	1	1	1	2	2	3	3	4	5	6	2	1	2	2	3	3	4	5	6	7	3	2	2	3	3	4	5	6	7	8	4	3	3	4	4	5	6	7	8	9	5	4	4	5	5	6	7	8	9	10	6	5	5	6	6	7	8	9	10	11	3
		Monitor																																																																																												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																				
Phone	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7																																																																																				
	1	1	1	2	2	3	3	4	5	6																																																																																				
	2	1	2	2	3	3	4	5	6	7																																																																																				
	3	2	2	3	3	4	5	6	7	8																																																																																				
	4	3	3	4	4	5	6	7	8	9																																																																																				
	5	4	4	5	5	6	7	8	9	10																																																																																				
	6	5	5	6	6	7	8	9	10	11																																																																																				
Nilai Akhir B		3																																																																																												





PENILAIAN C				
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai
1	Mouse (Posisi tangan saat menulis)	 Jarak lengan ke permukaan meja saat menulis terlalu jauh (2)	2	---
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0	---
Total Nilai			2	
2	Keyboard (Posisi Meja)	 Posisi Meja terlalu rendah (2)	2	---
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0	
Total Nilai			2	

Nilai C	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="9">Keyboard</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Mouse</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table>			Keyboard											0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	5	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	6	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	7	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14	2
		Keyboard																																																																																																																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																							
Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																							
	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																							
	2	1	2	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																							
	3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																							
	4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11																																																																																																							
	5	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																							
	6	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13																																																																																																							
	7	6	7	7	8	9	10	11	12	13	14																																																																																																							
Nilai Akhir C		2																																																																																																																


Nilai B & C (Perangkat & Monitor)	Mouse and Keyboard								3		
	1	1	2	3	4	5	6	7		8	
	2	2	3	3	4	5	6	7		8	
	3	3	3	3	4	5	6	7		8	
	4	4	4	4	4	5	6	7		8	
	5	5	5	5	5	5	6	7		8	
	6	6	6	6	6	6	6	7		8	
	7	7	7	7	7	7	7	7		8	
	8	8	8	8	8	8	8	8		8	
	9	9	9	9	9	9	9	9		9	
Nilai Akhir B & C									3		
Nilai Akhir ROS A	Peripherals and Monitor								7		
	1	1	2	3	4	5	6	7		8	9
	2	2	3	4	5	6	7	8		9	9
	3	3	3	3	4	5	6	7		8	9
	4	4	4	4	4	5	6	7		8	9
	5	5	5	5	5	5	6	7		8	9
	6	6	6	6	6	6	6	7		8	9
	7	7	7	7	7	7	7	7		8	9
	8	8	8	8	8	8	8	8		8	9
	9	9	9	9	9	9	9	9		9	9
Nilai Akhir ROSA									7		

Tabel 5.


Penilaian ROSA Responden 2


PENILAIAN A				
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai
1	Ketinggian Kursi	 Terlalu Rendah – Lutut sudut < 90° (2)	3	Non-Adjustable (+1)
		 Ruang Tidak memadai di bawah meja (+1)		
Total Nilai			4	
2	Kedalaman Dudukan	 Terdapat ruang >3” antara lutut dan tepi kursi (2)	2	Non-Adjustable (+1)
Total Nilai			3	
3	Sandaran Tangan	Tidak ada sandaran tangan (2)		Non-Adjustable (+1)
Total Nilai			3	
4	Sandaran Punggung	 Petugas condong ke depan (2)		Non-Adjustable (+1)
Total Nilai			3	

Nilai A	Arm Rest and Back Support								7	
	2	2	2	3	4	5	6	7		8
	3	2	2	3	4	5	6	7		8
	4	3	3	3	4	5	6	7		8
	5	4	4	4	4	5	6	7		8
	6	5	5	5	5	6	7	8		8
	7	6	6	6	7	7	8	8		8
	8	7	7	7	8	8	9	9		9
	9	8	8	8	8	8	8	8		8
	10	9	9	9	9	9	9	9		9
Nilai Akhir A									7	

PENILAIAN B				
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai
1	Monitor (Posisi Wadah Racik Obat)	 Posisi terlalu rendah (2)	2	Banyak Barang di atas meja (+1)
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0	
Total Nilai			3	
2	Telepon	Tidak ada aktifitas	0	---
	Durasi		0	---
Total Nilai			0	

Nilai B	Monitor								2	
	0	1	2	3	4	5	6	7		8
	1	1	1	2	3	4	5	6		7
	2	1	2	2	3	3	4	5		6
	3	2	2	3	3	4	5	6		7
	4	3	3	4	4	5	6	7		8
	5	4	4	5	5	6	7	8		9
	6	5	5	6	7	8	8	9		9
	7	6	6	7	8	8	8	8		8
	8	7	7	8	8	8	8	8		8
Nilai Akhir B									2	

PENILAIAN C				
No	Postur/Posisi	Gambar	Nilai	Penambahan Nilai
1	Mouse (Posisi tangan saat meracik obat)	 Jarak lengan sesuai (1)	2	Gangguan tangan pada alat penumbuk (+1)
	Durasi	Durasi kerja antara 30	0	---

		menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari		
Total Nilai			2	
2	Keyboard (Posisi Meja)	 Posisi Meja terlalu rendah (2)	2	---
	Durasi	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari	0	
Total Nilai			2	

diperoleh skor total ROSA pada kedua gambar adalah 7, yang dikategorikan sebagai risiko tinggi. Tingkat risiko tinggi diperoleh dari penilaian kursi tidak ada sandaran tangan, posisi menulis terlalu rendah, terlalu banyak barang di atas meja serta posisi duduk terlalu condong ke depan. Risiko yang dapat ditimbulkan antara lain :

- a. Gambar Responden 1 : (1) Membungkuk, risiko cedera punggung bawah, (2) Meja rendah, memaksa leher menunduk, (3) Tidak ada penopang lengan, meningkatkan ketegangan bahu.
- b. Gambar Responden 2 : (1) Postur membungkuk saat mencampur obat, (2) Gerakan berulang pergelangan tangan, risiko gangguan muskuloskeletal (MSDs), (3) Area kerja sempit, meningkatkan beban statis tubuh, (4) Tidak adanya *footrest*.

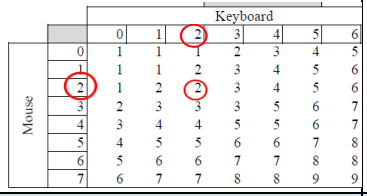
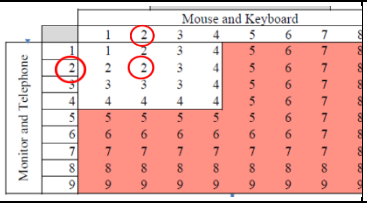
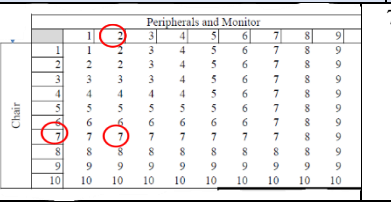
Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Najib et al, (2023)[9] yang menjelaskan bahwa penyebab skor risiko tinggi adalah kurangnya dukungan yang digunakan pekerja di tempat kerja, termasuk kursi tanpa sandaran tangan dan perangkat lain pada kursi yang digunakan, meja yang terlalu tinggi, dan layar yang tidak ditempatkan dengan benar di depan mata dan keyboard yang terlalu tinggi. Kemudian durasi penggunaan komputer yang terlalu lama yaitu 6-8 jam sehari. Pengendalian yang dilakukan dapat berupa substitusi, yaitu mengganti kursi yang sudah tidak ergonomis, pengendalian teknik dengan perbaikan/modifikasi tempat kerja/meja kerja sesuai dengan Permenkes No. 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Postur kerja dan kondisi tempat kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap potensi risiko kesehatan, khususnya terkait gangguan MSDs, temuan ini menegaskan bahwa tidak hanya pekerjaan berbasis komputer, tetapi juga desain ruang kerja menentukan risiko MSDs pada pekerja kantor. [10]

Daerah muskuloskeletal seperti punggung, leher, bahu, dan tangan/pergelangan tangan adalah area yang umumnya sangat terpapar oleh semua profesi perawatan kesehatan. Gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan lazim terjadi di kalangan profesional perawatan kesehatan karena sifat lingkungan kerja mereka yang menuntut secara fisik.[11]

Dari analisis risiko utama tersebut diperlukan rekomendasi ergonomi antara lain :

- a. Perbaikan Kursi
Dengan cara menggunakan kursi dengan sandaran punggung yang dapat menopang kurva alami tulang belakang, meninggikan

Nilai C		2
Nilai Akhir C		
Nilai B & C (Perangkat & Monitor)		2
Nilai Akhir B & C		
Nilai Akhir ROS A		7
Nilai Akhir ROSA		7

3.3. Analisis Risiko Utama

Berdasarkan *assessment* menggunakan model ROSA terhadap tenaga kesehatan pada Poli Umum dan bagian Farmasi di Puskesmas Klafdalim Distrik Moisegen Kabupaten Sorong

- kursi sehingga siku sejajar dengan permukaan meja dan punggung tetap tegak, gunakan *footrest* bila kaki tidak menapak lantai dan berikan dukungan lengan (*armrest* atau meja tambahan), serta terapkan *microbreaks* 30-60 detik setiap 20-30 menit.
- b. Meja dan area kerja
Antara lain dengan tinggikan meja 5–10 cm agar postur lebih tegak sehingga tidak memaksa tenaga kesehatan membungkuk, meminimalkan barang di meja agar tangan tidak sering menjangkau jauh, perangkat kerja utama harus berada pada zona jangkauan primer (<30 cm), serta menyediakan area khusus peracikan obat dengan ruang gerak memadai.
- c. Postur Kerja
Dengan cara memberi pelatihan *microbreaks* (istirahat singkat tiap 20-30 menit), melakukan latihan peregangan ringan (*neck stretching, shoulder rolls*), serta ajarkan teknik kerja tegak saat melakukan pencatatan.

4. Simpulan

Hasil analisis ROSA menunjukkan bahwa postur kerja tenaga kesehatan Puskesmas Klafdalim Distrik Moisegen Kabupaten Sorong pada Poli Umum dan bagian farmasi berada pada risiko tinggi (Skor 7) dan belum memenuhi standar sehingga intervensi ergonomi sangat dibutuhkan untuk mencegah keluhan muskuloskeletal.

Daftar Pustaka

- [1] Bernard BP, Putz-Anderson V. *Muskuloskeletal Disorders and Workplace Factors*. 1997.
- [2] Choobineh A, Motamedzade M, Kazemi M, Moghimbeigi A, Heidari Pahlavian A. The impact of ergonomics intervention on psychosocial factors and musculoskeletal symptoms among office workers. *Int J Ind Ergon* 2011;41:671–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.007>.
- [3] Malik MR, Alwi M, Wolok E, Rasyid A. Analisis Postur Kerja Pada Karyawan Menggunakan Metode Rula (Studi kasus Area Control Room , Joint Operating Body Pertamina-Medco E&P Tomori Sulawesi). *Jambura Ind Rev* 2021;1:22–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/ji.rev.v1i1.10230>.
- [4] Hedge A. *Ergonomic Workplace Design for Health, Wellness, and Productivity*. 1st ed. CRC Press; 2016. <https://doi.org/10.1201/9781315374000>.
- [5] Obaseki C, Erhabor NI. Ergonomic Standard Compliance of Nurses in Tertiary Hospitals in Edo State , Nigeria University of Benin Teaching Hospital , Nigeria. *NIU J Soc Sci* 2023;9:199–205.
- [6] Amri AN, Putra BI. Ergonomic Risk Analysis Of Musculoskeletal Disorders (MSDs) Using Rosa and Reba Methods on Administrative Employees Faculty of Science. *J Appl Eng Technol Sci* 2022;4:104–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.37385/jaets.v4i1.954>.
- [7] Association CS. *CSA-Z412: Guideline on Office Ergonomics* 2000.
- [8] *Rapid Office Strain Assessment (ROSA)* 2021.
- [9] Najib MA, Andesta D. Analysis Of The Work Posture Of Office Employees To Evaluate The Level Of Work Risk Using The Rapid Office Strain Assessment (ROSA) Method. *SITEKIN J Sains, Teknol Dan Ind* 2023;20:673–82.
- [10] Pramana SA, Sriyanto. Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA) Pada Pekerja PT Pertamina Patra Niaga Jakarta Pusat. *Ind Eng Online J* 2025;14.
- [11] Gao G, Ng SSM, Man SS, So BCL. Ergonomic risk assessment methods for work-related musculoskeletal disorders among healthcare workers: A systematic review. *J Safety Res* 2025;95:189–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2025.10.001>.