

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR KELELAHAN KERJA PEKERJA MEBEL CV X DI KOTA SEMARANG

Fifi Harlinda^{1*}, Baju Widjasena^{1*}, Bina Kurniawan^{1*}

¹Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

Jl. Prof. Sudarto No.13, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah

*Corresponding author: bwidjasena@gmail.com

ABSTRACT

The furniture industry is one of the growing informal sector businesses. Public demand for furniture is so great that many furniture production facilities have sprung up. Work fatigue is one of the occupational safety and health problems that is a factor causing accidents at work. One of the potential hazards in this industry is posture, an uncomfortable work environment that will result in decreased performance. From the initial interviews conducted with 4 workers, there were 4 workers complaining of work fatigue caused by one of them being ergonomic and then making a difference in the worker's body posture. There are 5 activities for making furniture, namely rough sanding, fine sanding, assembly, welding and finishing. This study was to analyze the causes of work fatigue in CV X furniture workers in Semarang City. This study uses a descriptive qualitative method with an observational approach and is carried out by assessing work posture factors with REBA worksheets and using a reaction timer in August 2022. The main informants involved are 5 workers representing each work activity, while the triangulation informants are 2 people. Research results Based on observations using the REBA method, there are 40% (2 postures) with medium risk (medium risk), 40% (2 postures) with high risk (high risk) and 20% (1 posture) with very high risk (very high risk). high risk). There is a work posture that is immediately investigated and exposed to changes from an ergonomic work position so that there are no work-related diseases or work accidents.

Keywords: fatigue, REBA, posture

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah salah satu bidang ilmu yang bertujuan untuk menjaga kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan pekerja, serta melindungi agar semua sumber produksi dapat digunakan secara efektif¹. Di sektor informal, pelaksanaan perlindungan

tenaga kerja cukup memadai karena kurangnya dukungan dari landasan hukum bagi pengembangan sektor informal, dan kurangnya kerjasama antar departemen terkait penyadaran dan rekonsiliasi perlindungan tenaga kerja sektor informal.²

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu sarana yang melindungi berbagai aspek dalam perusahaan, dari karyawan, perusahaan itu sendiri, lingkungan sekitar perusahaan dan masyarakat sekitar dari risiko kecelakaan akibat kerja. Perlindungan adalah hak asasi yang harus dipenuhi setiap perusahaan. Penyelenggaraan K3 tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi juga tanggung jawab semua pihak, terutama para pelaku industri. Tujuan menerapkan K3 adalah untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap norma K3, meningkatkan peran serta semua pihak, mengoptimalkan penerapan budaya K3 dalam setiap kegiatan usaha dan adalah untuk mencapai pemenuhan K3 yaitu meningkatkan jumlah perusahaan yang mendapatkan zero accident dan mereka yang mencapai perilaku K3

Kelelahan kerja adalah suatu keadaan dimana terjadi menurunnya performa kerja seseorang. Dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, sangat jelas menyatakan bahwa setiap pekerja berhak untuk mendapatkan perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja, perlindungan moral dan layak serta perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama. Kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu usia, jenis kelamin dan beban kerja.³

Salah satu industri yang sedang berkembang di Indonesia adalah industri mebel kayu⁴. Dari segi keselamatan kerja, industri ini memiliki risiko cedera dan kecelakaan karena mereka bekerja dengan menggunakan mesin serta peralatan kerja yang berbahaya. Bahkan menurut

OSHA, industri pengolahan mebel kayu merupakan satu-satunya industri dimana kecelakaan akibat penggunaan mesin lebih banyak menyebabkan cedera karena kontak dengan bagian bergerak dari mesin dan kepingan kayu yang dipotong.⁵ Sekitar duapertiga dari semua kecelakaan akibat mesin terjadi hanya pada tiga jenis mesin yaitu mesin gergaji lingkaran, mesin vertical spindle moulders dan mesin serut.

CV. X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi kerajinan kayu atau mebel. CV. X terletak di Kelurahan Sendangmulyo, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah. CV. X memproduksi berbagai macam mebel, yaitu meja, kursi, rak, almari, dan kotak P3K, serta menerima pemesanan kerajinan kayu. Karyawan yang diperkerjakan di industri informal ini berjumlah 10 orang, namun jika pesanan terhadap mebel melebihi kapasitas para pekerja maka akan ditambah jumlah orang pekerjanya. Masing-masing pekerja memiliki tugas sesuai keahliannya, dari mulai pemotongan kayu hingga perakitan dan finishing mebel. Jam kerja yang ditetapkan di industri mebel ini yaitu sebanyak 8 jam, dimulai dari pukul 08.00 WIB hingga 16.00 WIB dengan waktu istirahat sebanyak 1 jam dari mulai pukul 12.00-13.00 WIB. Para pekerja di sini rata-rata telah bekerja dengan rentang waktu 4-11 tahun lamanya. Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka peneliti ingin menganalisis Tingkat Risiko Ergonomi Terhadap Kelelahan Kerja pada pekerja mebel CV X di Kota Semarang

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan suatu penelitian kualitatif dengan pendekatan observasional. Lokasi penelitian ini berada di CV X Kelurahan Sendangmulyo, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah. Waktu yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian pada bulan Agustus 2022. Populasi yang ikut dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan di CV X tetapi yang memenuhi standar 5 orang pekerja sebagai informan utama dan 2 orang pekerja sebagai informan triangulasi. Informan utama pada penelitian ini adalah 5 orang pekerja terkait dengan pekerjaannya dan diambil data mengenai tingkat risiko ergonomi melalui penilaian terhadap postur janggal (leher, tulang punggung, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan), beban kerja, genggam tangan dan aktivitas. Peneliti melakukan pengamatan pada setiap proses pekerjaan yang dilakukan pekerja mebel di CV X dengan menggunakan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)^{7,8}. Data primer dalam penelitian ini adalah Melalui wawancara dan Pengukuran secara langsung kepada responden dengan menggunakan reaction timer dan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja. Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu melalui referensi buku dan jurnal berisi teori yang relevan dengan objek yang diteliti.⁹

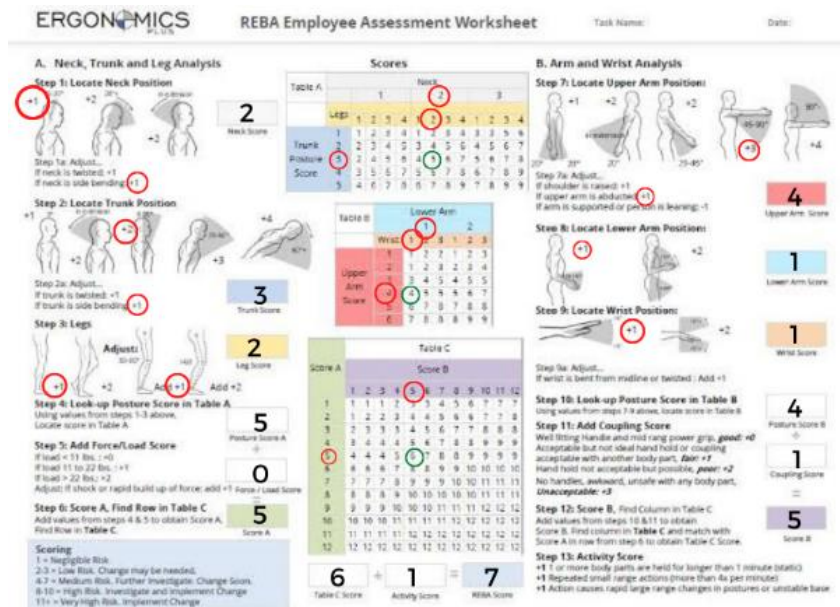
Setiap pekerjaan diamati dan dinilai tingkat risiko ergonominya. Proses ini dititikberatkan pada faktor pekerjaan, bukan faktor lingkungan kerja, perorangan atau psikososial.¹⁰ Postur kerja menjadi aspek penting ergonomi pada pekerja mebel supaya tidak menyebabkan gangguan kesehatan khususnya gangguan Muskuloskeletal¹¹.

HASIL & PEMBAHASAN

Kelelahan merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sebaiknya memperoleh perhatian khusus, kelelahan bersifat subjektif karena berkaitan dengan perasaan, selain itu factor fisik dan biologis dapat mempengaruhi kelelahan, kelelahan dapat dipengaruhinya oleh factor fisik atau psikologis¹². Kelelahan saat bekerja tidak dapat dibedakan, tetapi dapat dirasakan sehingga keputusan mengenai kelelahan kerja dapat ditentukan secara subjektif berdasarkan perasaan yang dialami tenaga kerja. Kelelahan kerja merupakan salah satu risiko tinggi dari bahaya ergonomic. Kelelahan terbagi menjadi 2 yaitu kelelahan otot dan kelelahan umum.¹³

Ada beberapa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kelelahan antara lain kesegaran jasmani, kebiasaan merokok, masalah psikologis, status kesehatan, jenis kelamin, status gizi, waktu kerja, beban kerja, usia, dan masalah lingkungan kerja.¹⁴

1. Pekerja 1



ERGONOMICS REBA Employee Assessment Worksheet

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position
 Trunk Score: 3

Step 3: Legs
 Leg Score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Posture Score A: 5

Step 5: Add Force/Load Score
 Force/Load Score: 0

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Score A: 5

Table A: Neck

LEP	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	3	4	5	6	7	8	9	9
3	3	4	5	6	7	8	9	9	9
4	4	5	6	7	8	9	9	9	9
5	5	6	7	8	9	9	9	9	9

Table B: Lower Arm

Wrist	1	2	3
1	1	2	3
2	2	3	4
3	3	4	5
4	4	5	5
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

Table C: Score A

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

Table D: Activity Score

Activity Score	1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1

Final REBA Score: 7

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position
 Upper Arm Score: 4

Step 8: Locate Lower Arm Position
 Lower Arm Score: 1

Step 9: Locate Wrist Position
 Wrist Score: 1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Posture Score B: 4

Step 11: Add Coupling Score
 Coupling Score: 1

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Score B: 5

Step 13: Activity Score
 Activity Score: 1

- Dari tabel REBA tersebut ini pada pekerja pengamplasan kasar didapat nilai akhir sebesar 7 yang mana artinya segera selidiki dan terapkan perubahan. Memiliki rata rata beban kerja sekitar 1-3 kg dengan hasil pengamplasan 10-15 meja
- Dengan posisi tangan yang terus menerus melakukan gerakan ke kanan dan kiri Dalam aktivitas ini jika dilakukan secara terus menerus bisa mengakibatkan Carpal Tunnel Syndrome (CTS). CTS

terjadi ketika saraf didalam pergelangan tangan tertekan atau mengalami iritasi. Kondisi ini membuat tangan dan jari tangan mengalami kesemutan, mati rasa, nyeri, lemah bahkan lumpuh. Jari tangan yang bermasalah akibat penyakit ini umumnya ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah.¹⁵

- Pada IU1 tidak melakukan peregangan ataupun tidak sering melakukan olahraga. Hasil dari Reaction Timer IU2 termasuk dalam “Kelelahan Kerja Ringan”

2. Pekerja 2

ERGONOMICS REBA Employee Assessment Worksheet

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 Neck score: 2

Step 2: Locate Trunk Position
 Trunk score: 3

Step 3: Legs
 Leg score: 2

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Posture score A: 5

Step 5: Add Force/Load Score
 Force/Load score: 0

Step 6: Score A. Find Row in Table C
 Score A: 5

Table A: Neck, Trunk and Leg Analysis

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

Table B: Arm and Wrist Analysis

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

Table C: Final REBA Score

Score A	Score B	REBA Score
1	1	2
1	2	3
1	3	4
1	4	5
1	5	6
1	6	7
1	7	8
1	8	9
1	9	10
2	1	3
2	2	4
2	3	5
2	4	6
2	5	7
2	6	8
2	7	9
2	8	10
2	9	11
3	1	4
3	2	5
3	3	6
3	4	7
3	5	8
3	6	9
3	7	10
3	8	11
3	9	12
4	1	5
4	2	6
4	3	7
4	4	8
4	5	9
4	6	10
4	7	11
4	8	12
4	9	13
4	10	14
4	11	15
4	12	16
5	1	6
5	2	7
5	3	8
5	4	9
5	5	10
5	6	11
5	7	12
5	8	13
5	9	14
5	10	15
5	11	16
5	12	17
6	1	7
6	2	8
6	3	9
6	4	10
6	5	11
6	6	12
6	7	13
6	8	14
6	9	15
6	10	16
6	11	17
6	12	18

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position!
 Upper Arm score: 4

Step 8: Locate Lower Arm Position!
 Lower Arm score: 1

Step 9: Locate Wrist Position!
 Wrist score: 1

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Posture score B: 4

Step 11: Add Coupling Score
 Coupling score: 1

Step 12: Score B. Find Column in Table C
 Score B: 5

Step 13: Activity Score
 Activity score: 1

Final REBA Score: 7

Scoring:
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk. Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk. Further investigate. Change soon.
 8-10 = High Risk. Investigate and implement Change.
 11+ = Very High Risk. Implement Change.

- Dari tabel REBA tersebut didapat nilai akhir sebesar 7 yang mana artinya segera selidiki dan terapkan perubahan. Dengan rata rata beban kerja 1,5 – 2 kg dan dapat melakukan pengamplasan halus 10-15 meja setiap hatinya
- Dengan posisi tangan yang terus menerus melakukan gerakan ke kanan dan kiri Dalam aktivitas ini jika dilakukan secara terus menerus bisa mengakibatkan Carpal Tunnel Syndrome (CTS). CTS terjadi ketika saraf didalam

pergelangan tangan tertekan atau mengalami iritasi. Kondisi ini membuat tangan dan jari tangan mengalami kesemutan, mati rasa, nyeri, lemah bahkan lumpuh. Jari tangan yang bermasalah akibat penyakit ini umumnya ibu jari, jari telunjuk dan jari tengah.

- IU2 ini sering melakukan istirahat dikarenakan sering mengalami nyeri punggung dan leher yang sering melakukan istirahat jika sudah merasakan nyeri. Hasil dari Reaction Timer IU2 termasuk dalam “Kelelahan Kerja Ringan”

3. Pekerja 3

REBA Employee Assessment Worksheet

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position. Neck Score: 3

Step 2: Locate Trunk Position. Trunk Score: 3

Step 3: Legs. Leg Score: 3

Step 4: Look-up Posture Score in Table A. Posture Score A: 7

Step 5: Add Force/Load Score. Force/Load Score: 0

Step 6: Score A. Find Row in Table C. Score A: 7

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position. Upper Arm Score: 3

Step 8: Locate Lower Arm Position. Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position. Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B. Posture Score B: 5

Step 11: Add Coupling Score. Coupling Score: 1

Step 12: Score B. Find Column in Table C. Score B: 6

Step 13: Activity Score. Activity Score: 9

Scoring:
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk. Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk. Further investigation. Change Soon.
 8-10 = High Risk. Investigate and implement Change.
 11+ = Very High Risk. Implement Change.

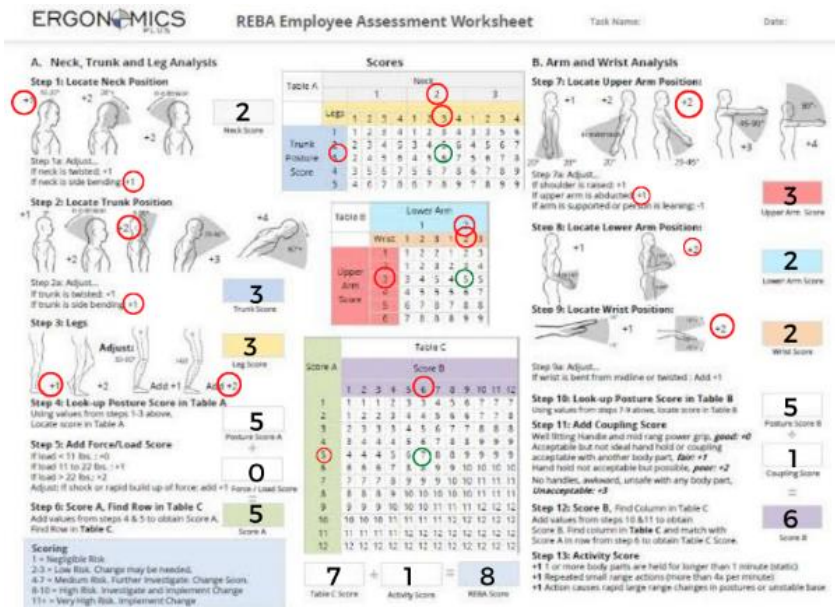
Final Calculation: Table C Score (9) + Activity Score (1) = Risk Score (10)

- Dari tabel REBA tersebut didapat nilai akhir sebesar 10 yang mana artinya segera diselidiki dan terapkan perubahan. Berat beban kerja rata-rata 10-15 kg, biasanya dapat mengerjakan 1 kerangka per hari, memerlukan 3-5 batang besi. Posisi kerja pekerja 3 sangat berisiko dikarenakan melakukan pengelasan dalam posisi kerja jongkok. Posisi kerja tersebut sangat tidak direkomendasikan. Posisi kerja harus segera diselidiki dan terapkan perubahan agar tidak membuat penyakit akibat kerja.
- Seorang pekerja yang dapat menggunakan las biasanya sudah memiliki keterampilan dalam pengelasan. Dalam ini pekerja

harus memakai Alat Pelindung Diri seperti Safety Glasses (kacamata safety), helm las, sarung tangan las, ear plug dan masker¹⁶

- Pada IU3 merupakan perokok aktif yang mana bisa menghabiskan 1 bungkus perhari. Serta menurut hasil reaction timer termasuk dalam “Kelelahan Kerja Sedang”. Terdapat keterkaitan yang erat antara kelelahan yang dialami tenaga kerja dengan kinerja perusahaan. Lebih jelasnya, apabila tingkat produktivitas seorang tenaga kerja terganggu yang disebabkan oleh factor kelelahan fisik maupun psikis

4. Pekerja 4



ERGONOMICS REBA Employee Assessment Worksheet

Task Name: _____ Date: _____

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
 Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position
 Trunk Score: 3

Step 3: Legs
 Leg Score: 3

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
 Posture Score A: 5

Step 5: Add Fore/Load Score
 Fore/Load Score: 0

Step 6: Score A, Find Row in Table C
 Score A: 5

Table A: Neck

Neck	1	2	3
LSP	1	2	3
Trunk Posture	4	5	6
Score	7	8	9

Table B: Lower Arm

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

Table C

Score A	Score B	Score
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
1	5	5
1	6	6
1	7	7
1	8	8
1	9	9
1	10	10
1	11	11
1	12	12
2	1	13
2	2	14
2	3	15
2	4	16
2	5	17
2	6	18
2	7	19
2	8	20
2	9	21
2	10	22
2	11	23
2	12	24
3	1	25
3	2	26
3	3	27
3	4	28
3	5	29
3	6	30
3	7	31
3	8	32
3	9	33
3	10	34
3	11	35
3	12	36
4	1	37
4	2	38
4	3	39
4	4	40
4	5	41
4	6	42
4	7	43
4	8	44
4	9	45
4	10	46
4	11	47
4	12	48
5	1	49
5	2	50
5	3	51
5	4	52
5	5	53
5	6	54
5	7	55
5	8	56
5	9	57
5	10	58
5	11	59
5	12	60
6	1	61
6	2	62
6	3	63
6	4	64
6	5	65
6	6	66
6	7	67
6	8	68
6	9	69
6	10	70
6	11	71
6	12	72
7	1	73
7	2	74
7	3	75
7	4	76
7	5	77
7	6	78
7	7	79
7	8	80
7	9	81
7	10	82
7	11	83
7	12	84
8	1	85
8	2	86
8	3	87
8	4	88
8	5	89
8	6	90
8	7	91
8	8	92
8	9	93
8	10	94
8	11	95
8	12	96
9	1	97
9	2	98
9	3	99
9	4	100
9	5	101
9	6	102
9	7	103
9	8	104
9	9	105
9	10	106
9	11	107
9	12	108
10	1	109
10	2	110
10	3	111
10	4	112
10	5	113
10	6	114
10	7	115
10	8	116
10	9	117
10	10	118
10	11	119
10	12	120
11	1	121
11	2	122
11	3	123
11	4	124
11	5	125
11	6	126
11	7	127
11	8	128
11	9	129
11	10	130
11	11	131
11	12	132
12	1	133
12	2	134
12	3	135
12	4	136
12	5	137
12	6	138
12	7	139
12	8	140
12	9	141
12	10	142
12	11	143
12	12	144

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position
 Upper Arm Score: 3

Step 8: Locate Lower Arm Position
 Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position
 Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
 Posture Score B: 5

Step 11: Add Coupling Score
 Coupling Score: 1

Step 12: Score B, Find Column in Table C
 Score B: 6

Step 13: Activity Score
 Activity Score: 1

Table C Score: 7 + Activity Score: 1 = REBA Score: 8

Scoring:
 1 = Negligible Risk
 2-3 = Low Risk, Change may be needed.
 4-7 = Medium Risk, Further Investigation, Change Signs.
 8-10 = High Risk, Investigate and Implement Change.
 11+ = Very High Risk, Implement Change.

- Dari tabel REBA tersebut didapat nilai akhir sebesar 8 yang mana artinya segera diselidiki dan diterapkan perubahan. Rata rata berat beban kerja sekitar 7-8 kg dan biasanya dapat mengerjakan 15-20 kerangka. Posisi kerja harus segera diselidiki dan diterapkan perubahan agar tidak membuat penyakit akibat kerja
- Pekerja melakukan 2 posisi kerja yaitu posisi berdiri dan posisi jongkok. Jika terlalu sering dalam posisi jongkok akan membuat postur tubuh pekerja akan tidak ergonomis,

menyebabkan pekerja sering mengalami nyeri dalam punggung atau leher dikarenakan sering membungkuk.

- Pada IU3 merupakan perokok aktif yang mana bisa menghabiskan 1 bungkus perminggu. Serta menurut hasil reaction timer termasuk dalam “Kelelahan Kerja Sedang”. Terdapat keterkaitan yang erat antara kelelahan yang dialami tenaga kerja dengan kinerja perusahaan.

5. Pekerja 5

ERGONOMICS REBA Employee Assessment Worksheet

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position
Neck Score: 2

Step 2: Locate Trunk Position
Trunk Score: 3

Step 3: Legs
Leg Score: 3

Step 4: Look-up Posture Score in Table A
Posture Score A: 6

Step 5: Add Force/Load Score
Force/Load Score: 0

Step 6: Score A. Find Row in Table C
Score A: 6

Table A: Neck

Neck	1	2	3
Left	1	2	3
Trunk	1	2	3
Posture	1	2	3
Score	1	2	3

Table B: Lower Arm

Lower Arm	1	2	3
Wrist	1	2	3
Upper Arm	1	2	3
Score	1	2	3

Table C: Score A

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

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position
Upper Arm Score: 3

Step 8: Locate Lower Arm Position
Lower Arm Score: 2

Step 9: Locate Wrist Position
Wrist Score: 2

Step 10: Look-up Posture Score in Table B
Posture Score B: 5

Step 11: Add Coupling Score
Coupling Score: 1

Step 12: Score B. Find Column in Table C
Score B: 6

Step 13: Activity Score
Activity Score: 8

Final REBA Score: 9

Scoring:
1 = Negligible Risk
2-3 = Low Risk. Change may be needed.
4-7 = Medium Risk. Further investigate. Change Sins.
8-10 = High Risk. Investigate and implement Change
11+ = Very High Risk. Implement Change

- Dari tabel REBA tersebut dida sebesar 9 yang mana artinya seg terapkan perubahan. Rata rata be sekitar 5-10 kg per hari dan mengerjakan 2-4 lemari. Posi segera diselidiki dan terapkan j tidak membuat penyakit akibat k

- Pada IU5 merupakan perokok a bisa menghabiskan 1 bungkus menurut hasil reaction timer to “Kelelahan Kerja Ringan”. Terda yang erat antara kelelahan yang kerja dengan kinerja perusahaan.

SIMPULAN

Ada 10 pekerja yang bekerja di industry mebel CV X dengan 3 orang pekerja perempuan dan 7 orang pekerja laki-laki. Informan yang diambil adalah 5 orang informan yang mewakili setiap aktivitas yang ada di industry mebel. Usia Informan dari 26 – 55 tahun. Masa kerja di Industri Mebel ini antara 4 – 11 tahun. Ketiga informan yang berjenis kelamin laki laki merupakan perokok aktif. Seluruh informan tidak rutin berolahraga sehingga

mengakibatkan sering terjadinya kelelahan kerja. Terdapat ada 5 jenis aktivitas yang dapat dianalisis menggunakan metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) yaitu pengamplasan kasar, pengamplasan halus, pengelasan, perakitan dan finishing. Aktivitas tersebut dilakukan 2 posisi kerja adalah posisi berdiri dan posisi jongkok. Aktivitas mebel ini memiliki durasi yang lama, statis.

1. Tingkat risiko ergonomic berdasarkan skor penilaian REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) pada aktivitas pembuatan furniture di industry mebel ini termasuk menengah. Keluhan pada postur tubuh yang dirasakan pekerja yakni pergelangan tangan dan punggung. Aktivitas pengamplasan kasar termasuk risiko menengah, melihat dari analisis REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) ada kejanggalan pada area pergelangan tangan serta punggung pekerja Selain itu juga disebabkan oleh tuntutan tugas yang menjadikan pekerja melakukan pekerjaannya tanpa memperdulikan kenyamanan dan kesehatan seperti proses pengamplasan. Pekerja dituntut melakukan pekerjaan mengamplas yang gerakannya bersifat statis karena posisi kerja cenderung diam pada titik porosnya dengan hanya ada gerakan tangan, kaki dan kepala. Aktivitas pengamplasan halus termasuk risiko menengah, melihat dari analisis REBA (*Rapid Entire Body Assessment*) ada kejanggalan pada area pergelangan tangan, punggung serta leher pekerja. Aktivitas pengelasan termasuk risiko sangat tinggi dikarenakan ada kejanggalan postur tubuh terutama pada saat pengelasan pekerja lebih nyaman menggunakan postur kerja jongkok yakni Hal ini dikarenakan desain stasiun kerja yang tidak sesuai dengan antropometri dari pekerja sehingga pekerja dituntut untuk melakukan pekerjaan dengan posisi kerja yang buruk. Postur kerja yang buruk juga disebabkan karena penggunaan alat dalam durasi yang lama dan gerakannya berulang, perakitan dan finishing
2. Untuk meringankan kesemutan pada tangan kanan dan mencegahnya kambuh, sebaiknya hindari melakukan gerakan berulang pada tangan dan istirahatkan tangan lebih sering. Batasi juga aktivitas jika tangan sudah terasa lelah dan pegal. Apabila Anda sering mengalami kesemutan yang terus-menerus pada tangan kanan, tangan kiri, atau bagian tubuh lainnya tanpa sebab yang jelas, sebaiknya Anda segera memeriksakan diri ke dokter agar dapat diketahui penyebabnya dan diberikan pengobatan yang tepat.

SARAN

1. Bagi Pihak Industri Mebel

Agar mengatur dan menerapkan waktu kerja yang ditetapkan selama 8 jam perhari atau 40 jam per minggu sehingga pekerja tidak mengalami beban kerja yang berlebih dan agar memiliki waktu istirahat yang cukup serta kelelahan kerja yang dirasakan dapat berkurang sehingga bisa meminimalisir kecelakaan kerja di tempat kerja.

2. Bagi Pekerja Industri Mebel

Melakukan monitoring kelelahan kerja secara berkala pada pekerja. Melakukan

penyuluhan kepada pekerja tentang faktor resiko kelelahan kerja dan bahaya terjadinya kelalahan kerja. Memberikan jam istirahat yang cukup kepada pekerja dan pada jam istirahat sebaiknya melakukan pengawasan pada pekerja.

3. Bagi peneliti lainnya
Lakukan penelitian yang bersifat deskriptif pada hand arm vibrations pada pekerja mebel CV X

Terima kasih kepada Bapak dr. Baju Widjasena M.Erg dan Bapak Bina Kurniawan S.K.M, M.Kes yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis. Serta ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro karena telah menjadi wadah penulis untuk tumbuh dan berkembang dari segi akademik. Semoga artikel ini dapat bermanfaat seperti dibaca oleh banyak orang dan dijadikan referensi oleh penulis lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR PUSTAKA

1. Buntarto. 2015. Pandua Praktis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Untuk Industri, Yogyakarta : Grha Ilmu
2. Sulaiman F, Sari YP. Analisis Postur Kerja Menggunakan Rapid Office Strain Assessment dan CMDQ pada PT XYZ, Surakarta. Semin dan Konf Nas IDEC. 2019
3. Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
4. Hutabarat Y. Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi. 1 st ed Malang: Media Nusa Creative: 2017
5. Jumlah kecelakaan di Indonesia triwulan I dan II 2019
6. Nurmianto E. Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya. Surabaya: Guna Widya; 2015
7. Mongkareng ER, Kawatu PAT. Maramis FRR. Hubungan antara Masa Kerja dan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada pekerja Pembuat Babi Guling di Kelurahan Kolongan Kota Tomohon. Vol 7, Jurnal Kesmas. 2018
8. Mario Esau Katuuk, Michael Karundeng. "Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Luwuk Banggai", Jurnal Keperawatan, 2019
9. Ramdhani D, Zalynda PM. Analisis Postur Tubuh Kerja Pengrajin Handycraft Menggunakan Nordic Body Map dan metode Rappid Upper Limb Assessment (RULA). 2014:1-13
10. Nur Azisah Sujasmin, Suharni A. Fachrin, Ulfa Sulaeman. "Analisis Dampak Beban Kerja Terhadap Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi Beton di PT. Varia Usaha Beton Kota Makassar", Window of Public Health Journal, 2021
11. Firka Wafiq Nurul Haq, Ikhrum Hardi, Mansur Sididi, Nur Ulmy Mahmud, Chaeruddin Hasan. "Faktor Yang

- Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pegawai Yang Menggunakan Personal Komputer Di PT. PLN ULP Panakkukang Makassar Selatan", *Window of Public Health Journal*, 2022
12. Giani C. Reppi, Lerry F Suoth, Grace D. Kandou. "Hubungan antara Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Mebel Kayu di Desa Leilem Satu", *Medical Scope Journal*, 2019
 13. RULA Riadi, Muchlisin. (2014). Analisis Metode Rapid Upper Limb Assessment (RULA). Diakses pada 8/5/2022,
 14. I Gede Purnawinadi, Andrew Rumegang. "EVALUASI SIKAP KERJA SEBAGAI RISIKO NYERI PUNGGUNG BAWAH", *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 2019
 15. Wahyuni D, Indriyani I. Faktor factor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di PT. Antam Tbk. *UBPP Logam Mulia. J Ilm Kesehatan*
 16. Perwitasari D, Rohim A, Departemen T dan K, kerja K, Kesehatan F. factor yang berhubungan dengan kelelahan kerja subjektif pada perawat di RSUD DR. Mohammad Seewandhie Surabaya