

## ANALISIS POSTUR KERJA PEMBUAT GULA SRIKAYA DENGAN METODE QUICK EXPOSURE CHECKLIST

Hendy Tannady<sup>1\*</sup>, Setyo Melany Sari<sup>1</sup>, Edy Gunawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Industri, Universitas Bunda Mulia

Jl. Lodan Raya No. 2, Jakarta Utara, 14430

\*Email: htannady@bundamulia.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini membahas perbaikan postur kerja dari karyawan pembuat gula srikaya dari sebuah industri makanan yang terletak di daerah Jakarta Utara, dimana produksi gula srikaya ini dilakukan secara manual. Pekerjaan yang dilakukan secara manual dapat menimbulkan suatu risiko cedera, salah satunya cedera pada otot rangka (*musculoskeletal disorder*). Metode *Quick Exposure Checklist* dijadikan sebagai metode dalam penelitian ini karena mampu menilai risiko-risiko cedera pada otot rangka yang menitikberatkan pada tubuh bagian atas, seperti punggung, leher, lengan/bahu, dan pergelangan tangan. Proses pengumpulan data mengawali penelitian ini, dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara operator dan pengamat secara bersama-sama melakukan pengisian kuesioner, lalu dilanjutkan dengan pengolahan data. Setelah dilaksanakan pengolahan data, diperoleh nilai *exposure level* sebesar 51,85% yang menunjukkan bila anggota tubuh dari karyawan, khususnya pergelangan tangan memiliki risiko cedera dan diperlukan perbaikan postur kerja. Hal yang dilakukan untuk memperbaiki postur kerja ini, yaitu operator harus membuat pergelangan tangannya menjadi lebih rileks ketika mengaduk gula srikaya dan melakukan perenggangan pada bagian pergelangan tangan sebelum melaksanakan proses pengadukan gula srikaya. Melaksanakan penjadwalan atau pengaturan waktu kerja agar karyawan memiliki waktu istirahat yang cukup merupakan saran yang tepat untuk menghindari kelelahan dan risiko cedera.

**Kata kunci:** postur kerja, quick exposure checklist, exposure level

## 1. PENDAHULUAN

Setiap perusahaan besar atau industri rumah tangga mengharapkan adanya kinerja yang baik dan produktivitas yang tinggi dari pekerjanya. Kesehatan dan keselamatan kerja sangat mempengaruhi kinerja dan produktivitas dari pekerja, apabila hal tersebut diabaikan akan menimbulkan kelelahan bahkan cedera yang menyebabkan penurunan kinerja dari pekerja. Penurunan kinerja pekerja dapat mempengaruhi tidak tercapainya target produksi, sehingga perlu dilakukan evaluasi kerja.

Penelitian ini membahas tentang pengukuran postur kerja karyawan pembuatan gula srikaya di salah satu industri rumah tangga, dimana produksi gula srikaya ini dilakukan secara manual. Pekerjaan yang dilakukan secara manual dapat menimbulkan suatu risiko cedera pada otot rangka (*musculoskeletal disorder*) yang menitikberatkan pada tubuh bagian atas, yaitu punggung, leher, lengan/bahu, dan pergelangan tangan. Hal tersebut dapat dikatakan demikian, apabila operator melaksanakan pekerjaannya secara berulang-ulang (*repetitif*) dalam jangka waktu yang panjang.

Berdasarkan latar belakang diatas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana hasil analisa dari nilai *exposure score* dan *exposure level* berdasarkan metode *quick exposure checklist* dan 2) Bagaimana usulan perbaikan postur kerja karyawan dalam pembuatan gula srikaya. Berdasarkan rumusan masalah yang telah diterangkan, diperoleh tujuan dari penelitian ini, yaitu menganalisa nilai *exposure score* dan *exposure level* dan memberikan usulan perbaikan postur kerja karyawan dalam pembuatan gula srikaya.

Menurut Satalaksana (1979) ergonomi merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki sifat sistematis dengan menggunakan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja yang baik sehingga manusia dapat mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu dengan efektif, aman, dan nyaman. Dalam melaksanakan suatu pekerjaan, terdapat beberapa tujuan dari penerapan ergonomi. Berikut tujuan-tujuan dari penerapan ilmu ergonomi (Tarwaka, 2004) : 1) Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental, mengupayakan promosi dan kepuasan kerja, 2) Meningkatkan kesejahteraan sosial

melalui peningkatan kualitas kontak sosial dan mengkoordinasi kerja secara tepat, guna meningkatkan jaminan sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produktif, 3) Menciptakan keseimbangan yang rasional baik dari aspek teknis, ekonomis, dan antropologis dari setiap sistem kerja yang telah dilakukan sehingga dapat menciptakan kualitas kerja dan hidup yang tinggi.

Postur kerja merupakan posisi dimana tubuh pekerja ketika melaksanakan pekerjaannya di dalam stasiun kerja. Salah satu penyebab gangguan pada otot rangka (*musculoskeletal disorder*) adalah postur janggal (*awkward posture*).

Menurut Straker (2000) postur janggal adalah posisi tubuh seorang pekerja atau operator yang menyimpang terhadap posisi normal saat melaksanakan pekerjaannya. Posisi janggal ketika melakukan suatu pekerjaan dapat meningkatkan jumlah energi dari tubuh pekerja. Akibatnya, posisi janggal ini mudah menimbulkan kelelahan bahkan cedera bagi operator atau pekerja. Hal yang termasuk dalam postur janggal adalah pekerjaan yang bersifat repetitif, berputar (*twist*), memiringkan badan, berlutut, jongkok, memegang dalam kondisi statis, dan menjepit dengan tangan dalam waktu yang lama. Postur ini melibatkan beberapa area tubuh seperti bahu, punggung, dan lutut, karena bagian tersebut yang paling sering mengalami cedera.

Guangyan Li dan Peter Buckle pada tahun 1999 mengembangkan sebuah metode yang digunakan untuk menilai risiko ergonomi di tempat kerja, metode tersebut dinamai *Quick Exposure Checklist* (QEC) (Pinder, 2002). Metode *Quick Exposure Checklist* mengandung pertanyaan mengenai empat bagian anggota tubuh, seperti punggung, bahu atau lengan, pergelangan tangan, dan leher, serta empat (4) bagian tambahan yakni, mengemudi, getaran, laju kerja, dan stress. *Tools* ini digunakan untuk mengetahui tingkat risiko *Work-related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) yang mungkin dialami oleh pekerja dengan melibatkan secara langsung pekerja dengan menjawab kuesioner dari peneliti yang digunakan untuk memperoleh nilai-nilai dari *exposure score* dan *exposure level*. Nilai *exposure level* digunakan untuk mengetahui apakah selama melaksanakan pekerjaannya, anggota tubuh pekerja bisa mengalami risiko cedera atau tidak.

**2. METODOLOGI**

Penelitian ini dilakukan di sebuah industri makanan yang berfokus pada produksi roti. Industri makanan ini terletak di Jakarta Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2017 dengan mengamati postur kerja karyawan yang sedang membuat gula srikaya. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data dimana kuesioner diisi oleh pengamat dan operator
2. Melakukan pengolahan data
3. Menganalisa nilai exposure score dan exposure level
4. Memberikan usulan perbaikan postur kerja karyawan
5. Kesimpulan dan saran

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukannya pengisian kuesioner diantara pengamat dan operator, dimana hasil rekapitulasi jawaban dari pengamat dan operator dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Jawaban Pengamat**

Stasiun Kerja	A	B	C	D	E	F	G
Memeras Kelapa	A2	B2	C1	D2	E1	F2	G3
Mengaduk Gula Srikaya	A2	B2	C1	D2	E1	F3	G3
Memindahkan gula ke baskom	A2	B2	C1	D2	E1	F2	G3
Menaruh gula ke lemari penyimpanan	A3	B1	C1	D1	E1	F1	G2

**Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Jawaban Operator**

Stasiun Kerja	H	I	J	K	L	M	N	O
Memeras Kelapa	H1	I2	J1	K2	L1	M1	N2	O1
Mengaduk Gula Srikaya	H1	I2	J2	K2	L1	M1	N2	O1
Memindahkan gula ke baskom	H1	I2	J2	K2	L1	M1	N2	O1
Menaruh gula ke lemari penyimpanan	H1	I2	J3	K1	L1	M1	N1	O1

Setelah merekapitulasi jawaban diantara pengamat dan operator dilakukan, penelitian dilanjutkan dengan menghitung *exposure score* dan menentukan tindakan apa yang harus dilakukan untuk memperbaiki postur kerja operator melalui perhitungan *exposure level*, berikut hasil rekapitulasi *exposure score* dan *exposure level* yang telah dilakukan:

**Tabel 3. Rekapitulasi Nilai *Exposure Score***

Anggota Tubuh	Nilai <i>Exposure Score</i> pada Stasiun Kerja			
	Memeras Kelapa	Mengaduk Gula Srikaya	Memindahkan gula ke baskom	Menaruh gula ke lemari penyimpanan
Punggung (statis)	14	20	14	16
Bahu / lengan	14	20	14	10
Pergelangan tangan	14	32	26	22
leher	10	12	12	6
Total nilai <i>exposure score</i>	52	84	66	54

**Tabel 4. Rekapitulasi Nilai *Exposure Level***

Stasiun Kerja	<i>Exposure Level</i>	Tindakan
Memeras kelapa	32,09%	Aman
Mengaduk gula srikaya	51,85%	Perlu penelitian lanjutan dan dilakukan perubahan
Memindahkan gula ke baskom	40,74%	Perlu penelitian lebih lanjut
Menaruh gula ke lemari penyimpanan	33,33%	Aman

Berdasarkan tabel 3, stasiun kerja mengaduk gula srikaya memiliki total nilai *exposure score* tertinggi dibandingkan dengan stasiun kerja lainnya. Hal ini bisa terjadi karena stasiun kerja ini membuat operator harus melakukan pekerjaan yang bersifat repetitif (berulang-ulang) salah satunya adalah melakukan pengadukan dalam jangka waktu yang panjang (sekitar 1-2 jam) agar bahan-bahan untuk membuat gula srikaya dapat merata dan matang. Pada stasiun kerja mengaduk gula srikaya, anggota tubuh pergelangan tangan memiliki nilai tertinggi dibandingkan nilai pada anggota tubuh lainnya (nilai *exposure score* = 32), nilai tersebut berada pada tingkat risiko cedera *high*, hal ini bisa terjadi karena anggota tubuh pergelangan tangan selalu digunakan pada saat karyawan berada pada stasiun kerja mengaduk gula srikaya. Pada saat dilakukan pengamatan, karyawan/operator melakukan kegiatan pengadukan lebih dari 20 kali dalam satu menit. Oleh sebab itu, terdapat risiko cedera yang tinggi bagi pergelangan tangan operator dampak dari proses pengadukan yang dilakukan secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama.

Diperoleh nilai *exposure score* yang tinggi, maka diperoleh nilai *exposure level* yang tinggi pula. Hal ini bisa diamati pada tabel 4, nilai *exposure level* sebesar 51,85% merupakan nilai persentase tertinggi dari setiap stasiun kerja tersebut. Dengan nilai persentase sebesar 51,85%, terdapat tindakan lanjutan dan dilakukan perubahan pada postur kerja operator agar terhindar dari risiko cedera pada anggota tubuh pergelangan tangan saat berada di stasiun kerja pengadukan gula srikaya.

Pada stasiun kerja memindahkan gula ke baskom, diperoleh persentase sebesar 40,74%. Tindakan yang dilakukan adalah melakukan penelitian lebih lanjut agar karyawan terhindar dari risiko cedera. Tindakan yang aman sehingga bebas dari risiko cedera diperoleh pada stasiun kerja memeras kelapa dan menaruh gula ke lemari penyimpanan, dengan persentase *exposure level* sebesar 32,09% dan 33,33%.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Berdasarkan tabel 3, total nilai *exposure score* pada stasiun kerja memeras kelapa sebesar 52, stasiun kerja mengaduk gula srikaya sebesar 84, stasiun kerja gula ke baskom sebesar 66, dan stasiun kerja menaruh gula ke lemari penyimpanan sebesar 54. Setelah dilakukan perhitungan

total dari nilai *exposure score* setiap stasiun kerja, diketahui bila stasiun kerja mengaduk gula srikaya memiliki total nilai *exposure score* tertinggi, dimana total *exposure score* tersebut bernilai 84. Pada stasiun kerja ini, anggota tubuh pada bagian pergelangan tangan memiliki nilai *exposure score* tertinggi sebesar 32 dibandingkan nilai *exposure score* anggota tubuh lainnya. Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai *exposure level* pada stasiun kerja memeras kelapa sebesar 32,09%, stasiun kerja mengaduk gula srikaya sebesar 51,85%, stasiun kerja gula ke baskom sebesar 40,74%, dan stasiun kerja menaruh gula ke lemari penyimpanan sebesar 33,33%. Nilai *exposure level* sebesar 51,85% merupakan nilai persentase tertinggi dari tiap stasiun kerja tersebut. Dengan nilai persentase sebesar 51,85%, terdapat tindakan lanjutan dan dilakukan perubahan pada postur kerja operator. Tindakan yang aman sehingga bebas dari risiko cedera diperoleh pada stasiun kerja memeras kelapa dan menaruh gula ke lemari penyimpanan, dengan persentase *exposure level* sebesar 32,09% dan 33,33%.

2. Untuk memperbaiki postur kerja karyawan agar terhindar dari risiko cedera, khususnya pada anggota tubuh pergelangan tangan ketika operator berada pada stasiun kerja mengaduk gula srikaya. Operator harus membuat pergelangan tangannya menjadi lebih rileks ketika mengaduk gula srikaya dan melakukan perenggangan pada bagian pergelangan tangan sebelum melaksanakan proses pengadukan gula srikaya. Hal ini bisa menjaga kinerja dan produktivitas dari karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya. Saran yang tepat untuk karyawan dalam melaksanakan kegiatan produksi gula srikaya, yaitu melaksanakan penjadwalan atau pengaturan waktu kerja agar karyawan memiliki waktu istirahat yang cukup untuk menghindari kelelahan dan risiko cedera.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Pinder, A. (2002). *Benchmarking of the Manual Handling Assessment Charts (MAC)*. Health and Safety Laboratory. United Kingdom.
- Straker L M. (2000). *An Overview of Manual Handling Injury Statistic in Western Australia*. International Ergonomics Association, Curtin University Technology.
- Sutalaksana, I. Z. (1979), *Teknik dan Tata Cara Kerja*, Departemen Teknik Industri-ITB. Bandung.
- Tarwaka, dkk. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. UNIBA PRESS. Surakarta.