

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Ringkasan Hasil Penelitian

Proses analisis pada penelitian dilakukan menggunakan teknik analisis deskriptif. Tujuan dilakukan analisis deskriptif adalah untuk memberikan gambaran dan mendeskripsikan objek penelitian melalui sampel atau populasi apa adanya tanpa analisis ataupun penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2007). Analisis deskriptif dilakukan pada data responden penelitian, data pengukuran, dan perhitungan statistik yang digunakan dalam penelitian.

4.1.1 Analisis Statistik Deskriptif Data Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini akan dijelaskan secara deskriptif yang dikategorikan berdasarkan jenis kelamin, usia, jam kerja, dan masa kerja. Hasil dari analisis deskriptif data responden disajikan melalui pada tabel dalam bentuk persentase.

1. Jenis Kelamin Responden

Karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin disajikan pada tabel 4.1. Banyaknya responden yang digunakan dalam penelitian yaitu sebanyak 10 orang. Jumlah pekerja perempuan sebanyak 9 orang (90%) sedangkan untuk pekerja laki-laki sebanyak 1 orang (10%).

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase
Laki-laki	1	10%
Perempuan	9	90%
Total	10	100%

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

2. Usia Responden

Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia dibagi menjadi 2 kategori, yaitu usia ≤ 50 dan usia > 50 . Jumlah responden penelitian berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 4.2. Responden dengan kategori usia ≤ 50 tahun sejumlah 3 orang dengan persentase sebanyak 30% dan banyak responden dengan kategori usia > 50 tahun, yaitu 7 orang dengan persentase 70%.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Jumlah Responden	Persentase
≥ 50	3	30%
< 50	7	70%
Jumlah	10	100%

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

3. Jam Kerja Responden

Karakteristik jam kerja pada responden penelitian dapat dilihat pada tabel 4.3. Jam kerja pada responden dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kurang dari sama dengan 8 jam dan lebih dari 8 jam. Sebanyak 2 orang responden melakukan pekerjaan selama kurang dari sama dengan 8 jam dengan persentase 20 %, sedangkan reponden dengan jam kerja lebih dari 8 jam sebanyak 8 orang dengan persentase 80 %.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jam Kerja

Jam Kerja (jam)	Jumlah Responden	Persentase
≤ 8	2	20%
> 8	8	80%
Jumlah	10	100%

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

4. Masa Kerja Responden

Masa kerja sebagai karakteristik responden penelitian dibagi menjadi 2 kategori, yaitu kurang dari sama dengan 10 tahun dan lebih dari 10 tahun. Jumlah responden berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada tabel 4.4. Responden terbanyak berdasarkan masa kerja, yaitu pada kategori lebih dari 10 tahun sebanyak 8 responden dengan persentase 80%, sedangkan responden berdasarkan masa kerja kurang dari sama dengan 10 tahun sebanyak 2 responden dengan persentase 20%.

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja (tahun)	Jumlah Responden	Persentase
≤ 10	2	20%
> 10	8	80%
Jumlah	10	100%

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

4.1.2 Analisis Statistik Deskriptif Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian dilakukan analisis statistik deskriptif yang terdiri dari data beban kerja dan data kelelahan kerja. Hasil dari analisis deskriptif data penelitian disajikan melalui tabel rekapitulasi perhitungan data penelitian.

1. Analisis Deskriptif Beban Kerja

Hasil pengukuran beban kerja fisik pada tenaga kerja di IRT Wijaya Kusuma berdasarkan perhitungan denyut nadi tenaga kerja menggunakan metode CVL pada tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 4.5. Sebanyak 4 orang (40%) memerlukan perbaikan, tetapi tidak mendesak dan 6 orang (60%) tidak mengalami kelelahan. Besar persentase perhitungan %CVL tertinggi terjadi pada responden 10 dengan nilai 34,62 % sedangkan untuk besar %CVL terendah yaitu 20,75% pada responden 1.

**Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan
Beban Kerja Fisik pada Responden**

Responden	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	DNK	DNI	%CVL	Klasifikasi %CVL
1	53	L	83	61	20.75	Tidak Terjadi Kelelahan
2	52	P	89	63	27.37	Tidak Terjadi Kelelahan
3	52	P	100	74	30.95	Diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak
4	51	P	94	69	27.78	Tidak Terjadi Kelelahan
5	57	P	102	79	31.08	Diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak
6	55	P	96	71	29.76	Tidak Terjadi Kelelahan
7	47	P	102	73	32.22	Diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak
8	42	P	98	72	27.08	Tidak Terjadi Kelelahan
9	50	P	93	66	28.72	Tidak Terjadi Kelelahan
10	55	P	104	77	34.62	Diperlukan perbaikan tetapi tidak mendesak

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

2. Analisis Deskriptif Kelelahan Kerja

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan
Tingkat Kelelahan Kerja pada Responden**

Responden	Usia (tahun)	Frekuensi				Total Skor	Klasifikasi Kelelahan
		SS	S	K	TP		
1	53	1	4	12	13	53	Sedang
2	52	2	3	12	13	54	Sedang
3	52	2	5	15	8	61	Sedang
4	51	3	6	11	10	62	Sedang
5	57	1	8	14	7	63	Sedang
6	55	2	5	16	7	62	Sedang
7	47	2	7	15	6	65	Sedang
8	42	2	7	15	6	65	Sedang
9	50	3	6	14	7	65	Sedang
10	55	2	8	14	6	66	Sedang

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

Hasil analisis univariat kelelahan kerja pada tenaga kerja IRT Wijaya Kusuma dapat dilihat pada tabel 4.6. Seluruh responden penelitian sebanyak 100% mengalami tingkat kelelahan sedang. Perhitungan skor kuesioner SSRT tertinggi dengan nilai 66 sedangkan skor terendah diperoleh skor sebesar 53.

4.1.3 Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial adalah teknik analisis yang digunakan untuk menguji sampel yang digunakan dalam penelitian telah mencerminkan keseluruhan populasi yang ada (Sugiyono, 2017). Teknik analisis statistik yang digunakan adalah teknik analisis parametris. Teknik analisis parametris digunakan karena data penelitian merupakan data interval dan rasio. Menurut Sugiyono (2017), analisis parametris memerlukan data yang berdistribusi normal serta dilakukan uji homogenitas data.

1. Uji Kecukupan Data

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Kecukupan Data Penelitian

Jenis Data	N'	N	Keterangan
Denyut Nadi Kerja	6.018	10	Data Cukup
Denyut Nadi Istirahat	9.802	10	Data Cukup
Skor Kelelahan Kerja	7.944	10	Data Cukup

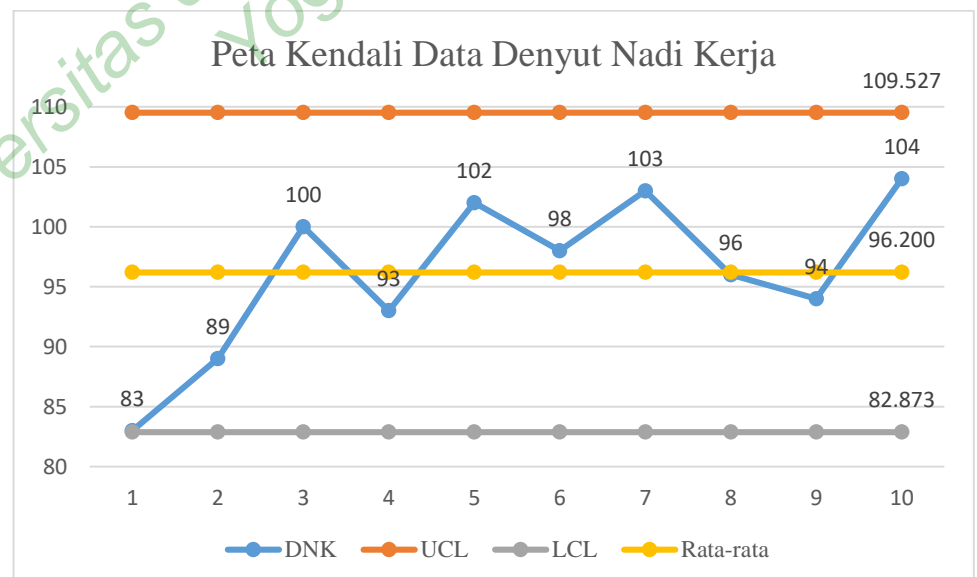
(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

Uji kecukupan data pada penelitian bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh selama tahap pengumpulan data telah cukup untuk mewakili populasi data. Hasil perhitungan pada tabel 4.7, diketahui bahwa masing-masing data yaitu data denyut nadi kerja, data denyut nadi istirahat, dan data skor kelelahan kerja memiliki nilai $N' > N$, sehingga data cukup. Perhitungan nilai N' menggunakan rumus 3.7 dapat dilihat pada lampiran 5, sedangkan untuk perhitungan kecukupan data denyut nadi kerja, yaitu

$$\begin{aligned}
 N' &= \left(\frac{k/s \sqrt{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}}{\sum X_i} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{2/0,05 \sqrt{10.95029 - (973)^2}}{973} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{40 \sqrt{3561}}{973} \right)^2 \\
 &= 6,018
 \end{aligned}$$

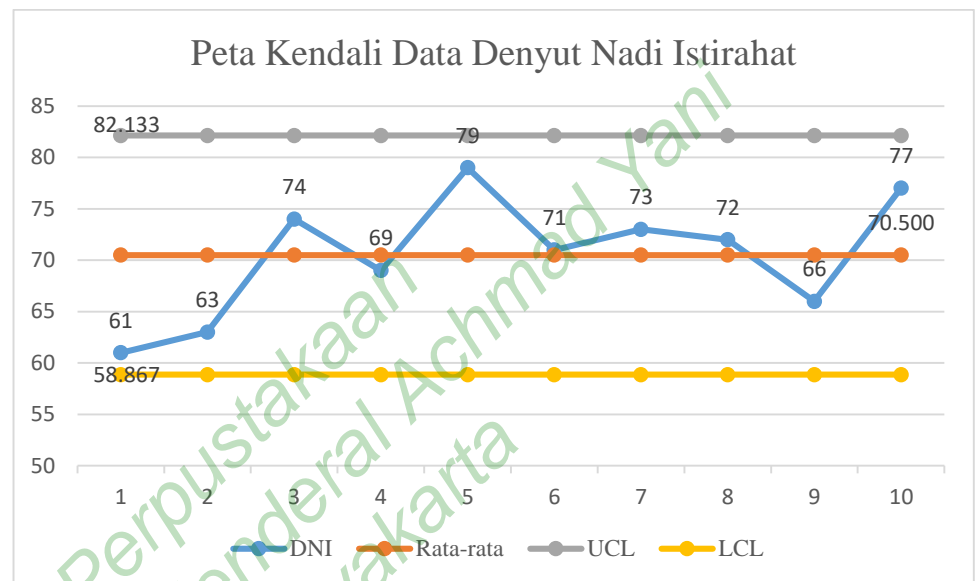
2. Uji Keseragaman Data

Uji keseragaman data dalam penelitian berfungsi untuk mengetahui data pengukuran yang didapatkan telah seragam. Data dikatakan seragam apabila data tersebut berada diantara batas kendali atas dan batas kendali bawah. Perhitungan batas kendali atas dan batas kendali bawah pada data penelitian, yaitu data denyut nadi kerja, data denyut nadi istirahat, serta data skor kelelahan kerja dapat dilihat pada lampiran 6.



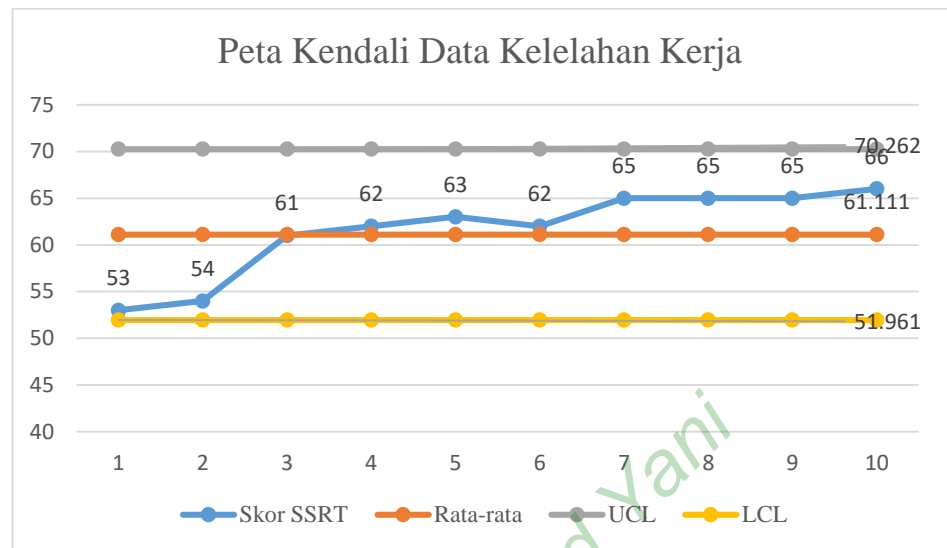
Gambar 4.1 Peta Kendali Data Denyut Nadi Kerja

Hasil perhitungan keseragaman data denyut nadi kerja dapat dilihat pada gambar 4.1. Data denyut nadi kerja telah seragam karena tiap data berada pada rentang peta kendali. BKB pada data denyut nadi kerja yaitu 82,873 dengan data terendah sebesar 83. BKA untuk data denyut nadi kerja yaitu 109,527 dengan data tertinggi yaitu 104.



Gambar 4.2 Peta Kendali Data Denyut Nadi Istirahat

Hasil perhitungan keseragaman data denyut nadi istirahat dapat dilihat pada gambar 4.2. Data denyut nadi istirahat dikatakan seragam sebab tiap data pengukuran berada didalam rentang peta kendali. BKB pada data denyut nadi istirahat yaitu 58,867 dengan data terendah sebesar 61. BKA untuk data denyut nadi istirahat yaitu 82,133 dengan data tertinggi yaitu 77.



Gambar 4.3 Peta Kendali Data Kelelahan Kerja

Hasil perhitungan keseragaman data skor kelelahan kerja dapat dilihat pada gambar 4.3. Data skor kelelahan kerja merupakan data yang seragam karena masing-masing data pengukuran berada didalam rentang peta kendali. BKB pada skor kelelahan kerja yaitu 51,961 dengan data terendah sebesar 53. BKA untuk data skor kelelahan kerja yaitu 70,262 dengan data tertinggi yaitu 66.

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui data yang didapatkan telah berdistribusi normal dan sebagai syarat uji korelasi statistik parametrik. Metode yang digunakan dalam uji normalitas adalah metode Lilliefors karena metode ini merupakan penyempurnaan dari metode Kolmogorov-Smirnov (Usmadi, 2020). Variabel penelitian dikatakan normal ketika $p\text{-value} \geq 0,05$. Hasil perhitungan nilai $p\text{-value}$ pada uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Distribusi Normal

	<i>Tests of Normality</i>					
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DNK	.124	10	.200*	.940	10	.553
DNI	.134	10	.200*	.969	10	.883
Kelelahan	.258	10	.057	.808	10	.018

*. *This is a lower bound of the true significance.*

a. *Lilliefors Significance Correction*

(Sumber : Hasil Output SPSS 26, Tahun 2022)

Hasil perhitungan uji kenormalan data pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa tiap variabel yang digunakan dalam penelitian telah berdistribusi normal. Variabel denyut nadi istirahat (DNI) dan denyut nadi kerja (DNK) berdistribusi normal dengan *p-value* sebesar $0,200 > 0,05$. Variabel tingkat kelelahan kerja pada penelitian ini juga berdistribusi normal dengan *p-value* sebesar $0,057 > 0,05$. Analisis hubungan korelasi antar variabel dependen terhadap variabel independen menggunakan uji statistik parametrik yaitu uji *Pearson*.

4. Uji Korelasi *Pearson*

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Nilai Korelasi *Pearson*

		<i>Correlations</i>	
		Beban Kerja	Kelelahan
Beban Kerja	<i>Pearson Correlation</i>	1	.732*
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.016
	N	10	10
Kelelahan	<i>Pearson Correlation</i>	.732*	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.016	
	N	10	10

*. *Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

(Sumber : Hasil Output SPSS 26, Tahun 2022)

Hasil uji korelasi statistik parametrik menggunakan uji *Pearson Correlation* menunjukkan hubungan beban kerja terhadap tingkat kelelahan kerja diperoleh *p-value* sebesar $0,016 < 0,05$ dengan nilai $\alpha = 5\%$. Nilai korelasi antar variabel sebesar

0,732 menunjukkan bahwa faktor beban kerja pada tenaga kerja di IRT Wijaya Kusuma memiliki hubungan dengan tingkat kelelahan kerja.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Beban Kerja

Menurut Hardiyanti (2018), keterbatasan individu dalam menjalankan tugas yang diberikan dan kemampuan yang dimiliki untuk melakukan tugas disebut beban kerja. Beban kerja yang diterima oleh tenaga kerja harus sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, baik secara fisik maupun kognitif dan ambang batas yang mampu diterimanya (Tarwaka *et al.*, 2004). Ketidaksesuaian antara beban kerja dengan kemampuan yang dimiliki oleh individu akan mempengaruhi kondisi dan performansi kerja yang berimbas pada ketidaksesuaian target hingga kecelakaan kerja.

Penilaian beban kerja fisik pada penelitian ini menggunakan metode CVL dengan pengambilan data denyut nadi dilakukan pra-kerja (sebelum melakukan pekerjaan) dan pasca kerja (setelah melakukan pekerjaan). Menurut Tarwaka (2004), denyut nadi mampu menggambarkan kondisi fisiologis tubuh dengan tingkat kepekaan yang tinggi sesuai dengan perubahan pembebanan, baik secara mekanik, fisika, maupun kimiawi yang dialami tubuh manusia.

Hasil pengukuran persentase CVL pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa persentase tertinggi sebesar 34,62% sedangkan persentase terendah sebesar 20,75%. Persentase CVL tertinggi terjadi pada responden perempuan dengan usia diatas 50 tahun dengan kondisi tubuh yang kurus sedangkan persentase terendah terjadi pada responden laki-laki dengan kondisi tubuh berisi. Perbedaan persentase CVL ini berasal dari pengukuran denyut nadi kerja responden yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor somatis, psikis, tugas, organisasi kerja, dan lingkungan kerja.

Faktor somatis merupakan faktor fisik internal pada individu yang mempengaruhi peningkatan nadi kerja akan berpengaruh pada hasil akhir perhitungan persentase CVL, yaitu jenis kelamin, umur, dan status gizi responden. Responden laki-laki memiliki nadi kerja rendah sehingga besar persentase CVL yang diperoleh juga rendah. Besar persentase CVL untuk responden laki-laki adalah sebesar 20,75% sedangkan untuk responden perempuan berada pada kisaran 27 - 34%. Hasil perhitungan ini sesuai dengan Tarwaka (2004) yang mengatakan bahwa kekuatan fisik yang dimiliki oleh seorang perempuan hanya $\frac{2}{3}$ dari kemampuan fisik dan kekuatan otot yang dimiliki oleh laki-laki sehingga ketelitian perempuan lebih unggul dibandingkan laki-laki. Bertambahnya usia juga mempengaruhi denyut nadi pada individu. Menurut Astrand & Rodahl, Gradjean, Genaidy, dan Konz dalam buku Tarwaka (2004) bahwa usia berbanding lurus dengan kekuatan fisik pada puncaknya usia 25 tahun dan mengalami penurunan kekuatan otot sebesar 25% pada usia 50 hingga 60 tahun. Denyut nadi kerja tertinggi sebesar 104 denyut/menit pada responden berusia 55 tahun, namun responden yang berusia 57 tahun memiliki denyut nadi kerja sebesar 102 denyut/menit. Perbedaan ini terjadi karena terdapat faktor lain yang berpengaruh, yaitu status gizi responden. Status gizi responden ditunjukkan pada kondisi tubuh responden yang berbeda, seperti tubuh kurus, normal, hingga gemuk. Responden dengan usia 55 tahun memiliki kondisi tubuh kurus sedangkan untuk responden dengan usia 57 tahun memiliki kondisi tubuh normal.

Faktor psikis yang berpengaruh terhadap peningkatan denyut nadi responden adalah motivasi bekerja. Motivasi bekerja pada responden laki-laki dan perempuan berbeda. Responden perempuan memiliki peran ganda, yaitu sebagai ibu rumah tangga dan pekerja. Hal ini seperti pendapat Herdianti (2019) yang mengatakan bahwa tenaga kerja yang memiliki peran ganda sangat berisiko untuk mengalami kelelahan dalam bekerja. Peran ganda pada perempuan menciptakan pengurangan motivasi

dalam bekerja, sebagai akibat dari beban kerja yang diterima sebelum melakukan pekerjaan di tempat kerja.

Pekerjaan atau tugas yang diberikan pada responden mempengaruhi besarnya persentase CVL, yang digunakan sebagai indikator dalam menilai beban kerja yang dialami. Peningkatan persentase diakibatkan oleh bertambahnya denyut nadi kerja pada pekerja. Deskripsi pekerjaan setiap responden berbeda-beda pada setiap stasiun kerja. Perbedaan deskripsi pekerjaan setiap stasiun kerja dipengaruhi oleh proses pengerjaan tiap stasiun yang berbeda, meliputi pra produksi, proses produksi, hingga pasca produksi. Deskripsi pekerjaan tiap-tiap stasiun kerja dapat dilihat pada tabel 4.10. Proses pengerjaan yang masih menggunakan tenaga manusia mengakibatkan tenaga yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan bertambah. Pekerjaan yang masih dilakukan secara manual, salah satunya adalah proses angkat junjung barang. Proses angkat junjung barang membutuhkan lebih banyak energi, sehingga proses metabolisme menjadi lebih cepat yang akan berpengaruh terhadap peningkatan denyut nadi yang dialami oleh pekerja.

Tabel 4.10 Deskripsi Pekerjaan tiap Stasiun Kerja

Stasiun Kerja	No	Deskripsi Pekerjaan	Waktu Pengerjaan
Stasiun Pengolahan Bahan Baku	1	Penyiapan Tungku api	Pra Produksi
	2	Penyiapan Bahan Bakar	
	3	Pengangkutan Bahan Baku	
	4	Pencucian Bahan Baku	Produksi
	5	Perendaman Bahan Baku	
	6	Perebusan Kedelai	
	7	Penggilingan Beras	
	8	Pencampuran Kedelai dengan Ragi	
	9	Pembungkusan Tempe	
	10	Pembersihan Area & Sarana Kerja	Pasca Produksi

Stasiun Kerja	No	Deskripsi Pekerjaan	Waktu Pengerjaan
Stasiun Pengolahan Produk Jadi	1	Penyiapan Tungku api	Pra Produksi
	2	Penyiapan Bahan Bakar	
	3	Penyiapan Bahan Baku (Kelapa)	
	4	Pemarutan Kelapa	Produksi
	5	Pemerasan Kelapa	
	6	Pembuatan Adonan Tepung	
	7	Penghalusan Bumbu	
	8	Penggorengan Kripik Tempe	
	9	Penyortiran Kripik Tempe	
	10	Pengemasan Kripik Tempe	
	11	Penyiapan Kemasan Kripik Tempe	
	12	Pembersihan Area & Sarana Kerja	Pasca Produksi
Stasiun Akhir	1	Penyiapan Sarana Kerja	Pra Produksi
	2	Pengirisan Tempe	Produksi
	3	Penataan Tempe	
	4	Pembungkusan Tempe	
	5	Penimbangan Kripik Tempe	
	6	Penyimpanan Produk Jadi	
	7	Pembersihan Area & Sarana Kerja	Pasca Produksi

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

Selama melakukan pekerjaan posisi setiap pekerja berbeda-beda sesuai dengan stasiun kerja dan deskripsi pekerjaan masing-masing. Pekerjaan yang mengharuskan pekerja untuk bekerja dalam posisi duduk tanpa berdiri dalam waktu yang cukup lama, seperti pada stasiun pengolahan bahan baku dan pengolahan produk jadi. Aktivitas bergerak pada tenaga kerja tersebut tidak banyak sehingga aliran darah pada tubuh tidak lancar dan menimbulkan gejala kelelahan pada pekerja. Hal ini juga memicu peningkatan denyut nadi yang mempengaruhi besar persentase CVL.

Organisasi kerja yang memengaruhi beban kerja yaitu lama waktu bekerja pada tiap responden. Lama waktu bekerja dipengaruhi oleh perbedaan jam masuk dan waktu istirahat. Lama waktu bekerja rata-rata responden yaitu kurang lebih 8 jam. Responden dengan waktu bekerja kurang dari sama dengan 8 jam memiliki persentase CVL terendah yaitu 20,75% dengan persentase CVL tertinggi sebesar 31,08 %. Responden dengan waktu bekerja lebih dari 8 jam memiliki persentase CVL dengan ambang batas 27% hingga 34%. Hal ini sependapat dengan Latief (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jam kerja dengan tingkat kelelahan kerja yang dialami.

Lingkungan kerja yang berbeda tiap stasiun kerja yang meliputi perbedaan suhu ruang serta kondisi udara. Stasiun pengolahan produk jadi dengan suhu ruang yang panas dengan kondisi udara yang kurang tersirkulasi dengan baik juga memengaruhi besar persentase CVL. Besar persentase CVL dipengaruhi oleh peningkatan denyut nadi kerja pada tiap responden. Suhu ruang yang panas dan kondisi udara yang tidak tersirkulasi dengan baik merupakan akibat dari penggunaan sarana produksi yang masih menggunakan tungku api tradisional dengan ukuran yang besar. Penggunaan tungku api tradisional mengakibatkan besar api sulit dikendalikan dan keterbatasan ruang juga mengakibatkan terjadinya peningkatan suhu. Ketersediaan ruang seluas 60 m² diisi dengan 6 tungku api yang saling berhadap-hadapan dengan jarak yang berdekatan. Kondisi udara yang tercemar dengan asap dari tungku api tradisional sebagai akibat dari udara yang tidak tersirkulasi dengan baik. Selain suhu yang panas dan udara yang tidak tersirkulasi dengan baik, kebisingan juga dialami oleh pekerja. Kebisingan terjadi pada rentang waktu yaitu pada proses pengolahan tepung dari beras yang mengakibatkan peningkatan beban kerja yang dialami oleh pekerja

4.2.2 Tingkat Kelelahan Kerja

Hasil univariat pengukuran tingkat kelelahan kerja pada tabel 4.11, diketahui bahwa seluruh pekerja sebanyak 10 orang (100%) mengalami tingkat kelelahan kerja sedang. Kelelahan kerja pada pekerja IRT Kripik Tempe Wijaya Kusuma sebagai akibat dari pekerjaan serupa yang dilakukan secara berulang selama hampir setiap hari. Pekerjaan yang sejenis menimbulkan adanya rasa bosan, jenuh, dan cepat lelah karena tidak adanya variasi dalam bekerja. Beban kerja yang berbeda juga memengaruhi tingkat kelelahan kerja yang berbeda pada masing-masing pekerja. Pengukuran tingkat kelelahan kerja pada penelitian menggunakan metode SSRT dari IFRC. Metode SSRT dari IFRC adalah kuesioner yang dibuat untuk menilai perasaan kelelahan kerja yang dialami secara subyektif. Butir pertanyaan pada kuesioner SSRT yang digunakan tidak mengalami perubahan pada butir-butir pertanyaan. Kuesioner SSRT telah dipatenkan sehingga validitas dan reliabilitasnya telah dilakukan pengujian.

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Kategori Pengukuran Tingkat Kelelahan Kerja

Kategori	Total Skor	Persentase (%)
Pelemahan Kegiatan	236	38.56
Pelemahan Motivasi	159	25.98
Kelelahan Fisik	217	35.46
Total	612	100

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

Hasil pengukuran tingkat kelelahan kerja pada tabel 4.11, diketahui bahwa kategori gejala kelelahan kerja yang paling banyak dialami adalah pelemahan kegiatan. Sebagian besar tenaga kerja mengalami gejala pelemahan kegiatan dengan persentase 38,56%. Gejala kelelahan fisik yang dialami oleh responden sebesar 35,46%. Pelemahan motivasi merupakan kategori gejala kelelahan kerja yang jarang dialami oleh pekerja dengan persentase sebesar 25,98%. Rekapitulasi pengisian

kuesioner SSRT dari IFRC untuk tiap butir pertanyaan pada seluruh responden dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Pengisian Kuesioner SSRT pada Responden

Kategori	No	Gejala Kelelahan	Frekuensi				Total
			SS	S	K	TP	
Pelemahan Kegiatan	1	Kepala anda terasa berat	0	2	5	3	19
	2	Merasa lelah di seluruh badan	2	8	0	0	32
	3	Kaki anda terasa berat	0	6	3	1	25
	4	Menguap	0	1	9	0	21
	5	Pikiran kacau	0	0	10	0	20
	6	Mengantuk	0	0	10	0	20
	7	Mata terasa berat	0	0	10	0	20
	8	Kaku untuk bergerak	1	4	4	1	25
	9	Tidak seimbang dalam berdiri	0	2	5	3	19
	10	Ingin berbaring	6	2	2	0	34
Pelemahan Motivasi	1	Merasa susah berfikir	0	0	7	3	17
	2	Lelah bicara	0	0	5	5	15
	3	Merasa gugup	0	1	1	8	13
	4	Sulit untuk berkonsentrasi	0	1	7	2	19
	5	Sulit untuk memusatkan perhatian	0	0	6	4	16
	6	Cenderung lupa	0	3	7	0	23
	7	Kurang kepercayaan	0	0	4	6	14
	8	Cemas terhadap sesuatu	0	1	4	5	16
	9	Tidak dapat mengontrol sikap	0	0	4	6	14
	10	Tidak dapat tekun dalam bekerja	0	0	1	9	11
Kelelahan Fisik	1	Sakit kepala	0	2	6	2	20
	2	Bahu terasa sakit	0	8	2	0	28
	3	Merasa nyeri di punggung	1	8	1	0	30
	4	Sulit untuk bernapas	0	0	0	10	10
	5	Merasa haus	10	0	0	0	40
	6	Suara anda serak	0	0	0	10	10
	7	Merasa pening/pusing	0	0	9	1	19
	8	Kelopak mata terasa berat	0	0	10	0	20
	9	Gemetar pada tubuh tertentu	0	4	3	3	21
	10	Merasa kurang sehat	0	1	7	2	19

(Sumber : Data diolah, Tahun 2022)

Hasil pengisian kuesioner oleh responden menunjukkan bahwa gejala pelemahan kegiatan yang sering dialami tenaga kerja adalah ingin berbaring, merasa lelah pada seluruh badan, serta kaki terasa berat dan kaku untuk bergerak. Kelelahan kerja pada tenaga kerja tersebut terjadi karena dalam melakukan pekerjaan banyak responden yang bekerja dalam keadaan statis, sehingga aliran darah pada responden tidak dapat mengalir dengan lancar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Astrand & Rodahl dalam buku Tarwaka (2004) posisi kerja statis akan berdampak pada ketidaknyamanan, kelelahan, dan rasa nyeri pada bagian tubuh tertentu. Gejala pelemahan kegiatan yang terkadang dirasakan tenaga kerja adalah beban pada mata, menguap, mengantuk, dan pikiran kacau. Pelemahan kegiatan pada responden tersebut berdasarkan dari keadaan responden yang mengantuk dan berakibat pada mata yang terasa berat, menguap hingga pikiran kacau. Gejala tersebut biasanya dirasakan responden ketika pasca istirahat dengan tiupan angin yang masuk ke area tempat kerja. Gejala yang hampir tidak pernah dirasakan pekerja adalah kepala terasa berat dan tidak seimbang dalam berdiri.

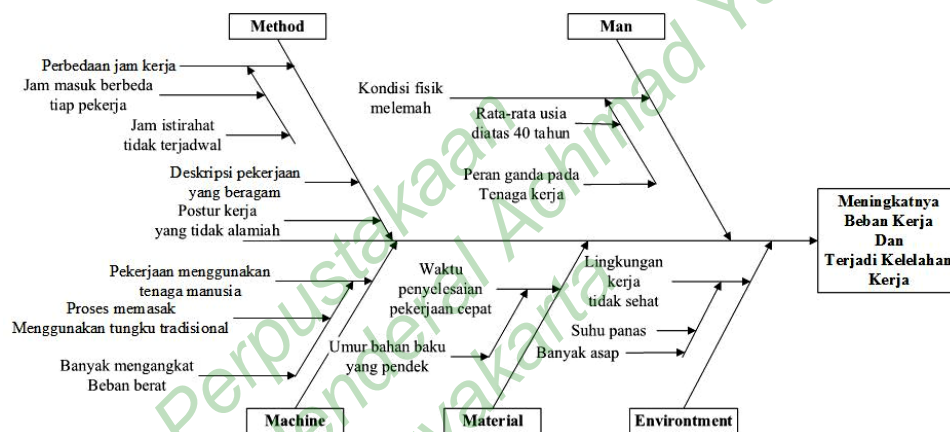
Pengisian kuesioner oleh responden pada bagian pelemahan motivasi menunjukkan bahwa gejala pelemahan motivasi yang sering dialami oleh pekerja adalah cenderung lupa. Usia rata-rata responden yang berada di atas 50 tahun mendorong pada melemahnya daya ingat pada responden dan berpengaruh pada kondisi lupa. Hal ini sependapat dengan Utami (2020) yang menyatakan bahwa usia memiliki hubungan terhadap persepsi responden yang sering merasa lupa. Gejala pelemahan motivasi yang terkadang dirasakan pekerja adalah susah untuk berfikir, lelah berbicara, sulit memusatkan perhatian, dan sulit untuk berkonsentrasi serta cemas terhadap sesuatu. Gejala yang hampir tidak pernah dirasakan pekerja adalah merasa gugup, kurang kepercayaan, tidak dapat mengontrol sikap, dan tidak dapat tekun dalam melakukan pekerjaannya.

Gejala kelelahan fisik yang sering dirasakan oleh tenaga kerja sesuai dengan hasil kuesioner SSRT adalah merasa haus dan keluhan pada tubuh bagian tubuh atas (*upper body*), seperti bahu terasa sakit dan nyeri di bagian punggung. Perasaan haus pada responden terjadi karena selama melakukan pekerjaan, lingkungan kerja terasa panas sehingga tubuh akan mengeluarkan keringat berlebih untuk menjaga suhu tubuh tetap optimal. Pengeluaran keringat akan berdampak pada respon pikiran untuk melakukan hidrasi untuk menjaga cairan pada tubuh. Keluhan pada tubuh bagian atas terjadi karena selama proses produksi bagian tubuh yang berperan penting yaitu tubuh bagian atas seperti lengan. Posisi kerja duduk juga meningkatkan resiko kelelahan pada tubuh bagian atas, karena posisi duduk dilakukan tanpa adanya sendaran pada bagian punggung. Gejala kelelahan fisik yang terkadang dirasakan tenaga kerja adalah sakit kepala, mata terasa berat, pusing, gemetar pada bagian tertentu, dan merasa kurang sehat. Gejala yang tidak pernah dirasakan tenaga kerja adalah kesulitan dalam bernafas, dan suara yang berubah serak. Responden tidak pernah merasa kesulitan dalam bernafas meskipun udara pada lingkungan kerja tidak tersirkulasi dengan baik. Hal ini dikarenakan meskipun udara kurang tersirkulasi, tubuh responden telah beradaptasi selama masa kerja yang lebih dari 10 tahun.

4.2.3 Hasil Analisis Bivariat

Tingkat kelelahan kerja yang dialami oleh setiap tenaga kerja memiliki hasil yang berbeda-beda. hal ini disebabkan karena setiap tenaga kerja memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyikapi beban kerja yang diterimanya. ada pekerja yang sesuai untuk melakukan beban kerja fisik, ada pula tenaga kerja yang lebih sesuai dengan beban kerja mental. hubungan antar variabel dapat memengaruhi tingkat kinerja dari tenaga kerja. Sebagai upaya untuk mengoptimalkan kinerja dapat dilakukan dengan menempatkan tenaga kerja dengan jenis pekerjaan yang sesuai.

Pembebanan yang tidak seimbang akan menimbulkan ketidakseimbangan, dimana beban kerja yang terlalu berat akan mengakibatkan kelelahan yang berlebihan. Akibat lain yang dapat ditimbulkan dari ketidakseimbangan beban kerja adalah frustrasi yang dapat berdampak pada gangguan kesehatan tenaga kerja. Analisis penyebab kelelahan kerja selanjutnya akan dibahas lebih lanjut menggunakan diagram *fishbone* pada gambar 4.4. Analisis fishbone pada gambar 4.4 didasari pada 5 faktor yaitu *material*, *machine*, *man*, *method*, dan *environment*.



Gambar 4.4 Diagram Fishbone Beban Kerja & Kelelahan Kerja

Gejala kelelahan kerja yang terjadi dipengaruhi oleh faktor manusia adalah kondisi fisik yang melemah. Kondisi fisik yang melemah pada responden timbul sebagai akibat dari rata-rata usia responden diatas 40 tahun, serta peran ganda pada responden perempuan yang berperan sebagai ibu rumah tangga dan seorang tenaga kerja. Usia rata-rata pekerja memengaruhi tingkat kelelahan kerja yang ditandai dengan munculnya gejala kelelahan kerja yaitu kecenderungan lupa yang sering dialami oleh pekerja. Peran ganda pada responden menimbulkan kelelahan sebelum melakukan pekerjaan sehingga membuat tingkat kelelahan kerja yang dialami semakin bertambah. Gejala kelelahan yang timbul sebagai akibat dari peran ganda pada pekerja adalah merasa lelah di seluruh badan.

Faktor mesin yang memengaruhi kelelahan kerja diakibatkan oleh pengerjaan yang masih dilakukan secara manual. Proses pengerjaan manual terjadi pada proses memasak yang masih menggunakan tungku tradisional. Tungku tradisional memerlukan bahan bakar berupa kayu bakar, sehingga pekerja harus memindahkan kayu bakar. Pemindahan kayu bakar meningkatkan beban kerja yang berakibat pada timbulnya gejala kelelahan kerja.

Adapun faktor material yang memengaruhi terjadinya kelelahan kerja adalah waktu pengerjaan yang singkat. Pengerjaan dengan waktu yang singkat dipengaruhi oleh umur bahan baku yang pendek. Bahan baku yang telah diproses harus melewati proses lanjutan dengan waktu terbatas. Keterlambatan waktu pengerjaan akan berpengaruh terhadap kualitas dari produk jadi. Keterbatasan waktu pengerjaan akan menimbulkan peningkatan kelelahan kerja sebagai akibat bertambahnya beban kerja pada pekerja.

Tingkat kelelahan kerja responden juga dipengaruhi faktor metode yaitu waktu kerja yang berbeda, deskripsi pekerjaan yang beragam, serta postur kerja yang tidak alamiah. Perbedaan waktu kerja tiap responden dipengaruhi oleh perbedaan waktu masuk serta tidak adanya waktu istirahat yang terjadwal. Proses pembuatan keripik tempe terdiri dari pembuatan tempe menggunakan bahan baku kedelai, proses penggorengan, hingga pengemasan keripik tempe yang siap didistribusikan. Bahan baku keripik tempe yang diproduksi secara mandiri, menambah deskripsi pekerjaan pada tenaga kerja. Tingkat kelelahan tenaga kerja bertambah karena tenaga kerja melakukan pekerjaan yang berkelanjutan. Bentuk pekerjaan berkelanjutan yang dilakukan oleh tenaga kerja terjadi pada proses penggorengan yang dilanjutkan ke proses pengemasan oleh tenaga kerja yang sama. Postur kerja tidak alami pada responden, seperti posisi duduk dengan punggung sedikit membungkuk, kaki yang tertekuk, serta kepala yang menunduk. Gejala kelelahan kerja yang timbul seperti punggung yang terasa nyeri, bahu terasa sakit, serta

kaku untuk bergerak. Hal ini karena pekerjaan dilakukan dengan posisi yang sama atau kerja statis dalam waktu yang lama kurang lebih 8 jam.

Faktor lingkungan yang memengaruhi timbulnya gejala kelelahan kerja adalah lingkungan kerja yang tidak sehat. Lingkungan kerja yang tidak sehat terjadi karena lingkungan kerja yang panas, akibat dari proses memasak yang masih menggunakan tungku api tradisional dengan tata letak yang berdekatan. Suhu panas tersebut menimbulkan gejala kelelahan kerja yang sering dialami oleh responden yaitu merasa haus. Penanganan gejala kelelahan merasa haus dilakukan dengan menyediakan air minum dalam wadah pada tiap stasiun kerja. Akibat lain dari penggunaan tungku tradisional adalah timbulnya asap ditambah sirkulasi udara yang kurang baik. Gejala kelelahan seperti merasa sesak atau sulit untuk bernafas tidak pernah dialami oleh pekerja, walaupun terdapat asap serta udara tidak tersirkulasi dengan baik. Hal ini, karena tubuh pada responden telah beradaptasi dengan lingkungan kerja sebagai akibat dari bertambahnya masa kerja pada responden.

Hasil penelitian pada hubungan beban kerja terhadap tingkat kelelahan kerja menunjukkan bahwa dari 10 responden, sebanyak 60% atau 6 orang tenaga kerja memiliki beban ringan, dan 40% tenaga kerja dengan jumlah 4 orang mengalami beban kerja sedang. Sedangkan dari tingkat kelelahan 100% tenaga kerja, dari 10 responden mengalami tingkat kelelahan sedang. Hasil uji statistik mengenai korelasi antara beban kerja terhadap tingkat kelelahan kerja menggunakan uji korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat antar variabel. Variabel independen yang memiliki hubungan yaitu beban kerja yang memengaruhi variabel dependen atau tingkat kelelahan kerja. Berdasarkan uji korelasi *Pearson* diperoleh nilai korelasi sebesar 0,732.

Nilai korelasi yang bernilai positif menunjukkan bahwa hubungan antara beban kerja dengan tingkat kelelahan kerja berbanding lurus. Semakin besar beban kerja yang diterima, maka semakin besar pula tingkat kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja tersebut. Ketika beban

kerja yang diterima semakin kecil, maka tingkat kelelahan kerja akan mengalami penurunan. Dari hasil uji korelasi *Pearson* dapat disimpulkan bahwa beban kerja memiliki hubungan dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja IRT Keripik Tempe Wijaya Kusuma. Hal ini dilihat dari nilai uji korelasi yang menunjukkan angka 0,732, yang berarti bahwa terdapat hubungan kuat antara beban kerja fisik terhadap tingkat kelelahan kerja sesuai dengan kriteria pada uji korelasi *Pearson*.

Perpustakaan
Universitas Jenderal Achmad Yani
Yogyakarta