

The Relationship Between Sleep Quality and Body Mass Index with Work Fatigue in Male Production Workers at PT. Moya Kasri Wira East Java

Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Indeks Massa Tubuh dengan Kelelahan Kerja Pekerja Pria Bagian Produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim

Fajar Alifka Hadi¹, Boy Isma Putra²
{ fjrhd26101999@gmail.com¹, boy@umsida.ac.id² }

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia^{1,2}

Abstrak. *From the results of initial observations at PT Moya Kasri Wira Jatim in the process of setting the quality target of ice blocks, so that the workforce working in the company must meet the targets. Of the 26 male workers we interviewed experienced fatigue. This is due to the demands of targets that must be met and workers work in a less conducive physical environment, namely a lot of dust that can harm breathing, and working at temperatures high enough so that workers sweat a lot. This study used observational analytics that aimed to see the relationship between Fatigue with Body Mass Index (BMI) and Sleep Quality. The result indicates that there is significant correlation between BMI and fatigue with significance value $p=0,030 < \alpha (0,05)$, and also there is significant relationship between sleeping quality and work fatigue with significance value $p = 0,008 < \alpha (0,05)$. So, it is concluded that there is correlation between sleeping quality and BMI with work fatigue.*

Kata Kunci - sleep quality, work fatigue, male workers.

Abstract. Dari hasil observasi di PT Moya Kasri Wira Jatim dalam proses kerjanya, terdapat penetapan target kualitas es balok, sehingga tenaga kerja di perusahaan tersebut harus dapat memenuhi target tersebut. Dari 26 pekerja pria yang diwawancarai menyatakan bahwa mereka mengalami kelelahan. Hal ini disebabkan karena tuntutan target yang harus dipenuhi serta pekerja bekerja di lingkungan fisik yang kurang kondusif yaitu banyaknya debu yang membahayakan pernafasan dan bekerja pada suhu yang cukup tinggi sehingga para pekerja banyak mengeluarkan keringat. Penelitian ini menggunakan analitik observasional yang bertujuan untuk melihat hubungan antara Kelelahan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kualitas Tidur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan kelelahan dengan nilai signifikansi $p = 0.030 < \alpha (0.05)$, serta ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja dengan nilai signifikansi $p = 0.008 < \alpha (0.05)$. Jadi, disimpulkan bahwa adanya hubungan antara kualitas tidur dan IMT dengan kelelahan kerja.

Keywords - kualitas tidur, kelelahan kerja, pekerja pria.

I. PENDAHULUAN

Kelelahan memiliki arti yang berbeda bagi setiap orang dan bersifat subjektif. Kelelahan digambarkan sebagai sekumpulan gejala yang diikuti dengan hilangnya produktivitas dan daya tahan dalam bekerja. Kelelahan didefinisikan sebagai keadaan berkurangnya efisiensi, efisiensi kerja, dan kekuatan atau daya tahan fisik untuk melanjutkan tugas yang harus diselesaikan. (Wignjosoebroto dalam [1]). Karakteristik tempat kerja, kondisi kerja, dan kebisingan hanyalah beberapa faktor penyebab kelelahan di tempat kerja. [2]. Menurut Putro [3] karyawan secara progresif mengalami banyak gejala kelelahan, dengan respon yang bervariasi dari yang jarang hingga yang sering, antara lain merasa mengantuk setelah bekerja, merasa lesu untuk berbicara, sulit berbicara, konsentrasi, dan mata terasa berat, sakit, berair, dan penglihatan menjadi kabur.

Kelelahan dipandang sebagai respon fisiologis yang berasal dari korteks serebral, yang dikendalikan oleh dua sistem penghambatan (sistem suspensi dan sistem gerakan/aktivasi). Menurut teori kimia, kelelahan disebabkan oleh penurunan simpanan energi dan peningkatan sistem metabolisme, dengan perubahan aktivitas listrik pada otot dan saraf yang bertindak sebagai faktor sekunder. Sedangkan. Menurut teori saraf pusat frekuensi potensi gerakan dalam sel saraf diturunkan sebagai akibat dari stimulasi aferen ini, yang menghambat daerah otak untuk mengarahkan gerakan. Kekuatan dan kecepatan kontraksi otot akan berkurang sebagai akibat dari penurunan frekuensi, dan perintah sukarela akan menjadi lebih lambat. Bekerja di lingkungan yang dinamis meningkatkan sirkulasi darah, yang memelihara otot dan menghilangkan asam laktat. Asam laktat akan menumpuk dan menciptakan kelelahan otot

lokal karena kondisi kerja dengan otot statis membatasi aliran darah. Selanjutnya, karena tekanan otot yang tidak merata pada jaringan tertentu, kinerja seseorang akan terpengaruh.

Tidur merupakan salah satu solusi yang dapat diterapkan saat kelelahan. Namun, kualitas tidur seseorang memiliki hubungan yang berbanding terbalik dengan kelelahan. Memburuknya kualitas tidur sebanding dengan tingkat kelelahan seseorang (Sarfriyanda dalam [4]). Ketika seseorang bangun dengan rasa segar dan bugar, ini disebut sebagai kualitas tidur. Komponen kuantitatif kualitas tidur termasuk panjang tidur dan latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur nyenyak dan istirahat. Jika seseorang tidak menunjukkan tanda-tanda kurang tidur atau mengalami kesulitan tidur, maka kualitas tidurnya dikatakan baik. Tanda-tanda fisik dan psikologis dari kurang tidur dapat dibedakan [5]. Gangguan tidur datang dalam berbagai bentuk dan ukuran, dengan berbagai alasan. Gangguan tidur telah mempengaruhi kualitas tidur seseorang, baik secara langsung maupun tidak langsung. Gangguan kualitas tidur yang disebabkan oleh stres, insomnia, mimpi buruk, diabetes, atau obstruksi jalan napas akan mempengaruhi kualitas tidur sehingga menyebabkan kondisi tubuh menjadi kurang baik saat bangun tidur [6]. Insomnia didefinisikan sebagai kesulitan untuk tertidur dan mempertahankan tidur, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tidur yang tepat, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Saat insomnia adalah kebalikan dari hipersomnia. Hipersomnia adalah gangguan tidur di mana kita tidur berlebihan, terutama di siang hari, meskipun sudah cukup tidur [7].

IMT adalah metode sederhana bagi individu untuk melacak kondisi gizi mereka, terutama yang berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan, untuk hidup lebih lama [8]. Status gizi seseorang ditentukan oleh asupan makanannya sehari-hari, dan gizi yang baik akan meningkatkan kesehatan seseorang atau tenaga kerja. Status gizi dipengaruhi oleh kekurangan atau kelebihan zat gizi dalam tubuh, yang berujung pada gangguan gizi. Ketika seseorang kurang gizi, mereka mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang terhambat, kekurangan energi yang bekerja untuk menghasilkan energi, yang mengurangi daya tahan tubuh, menyebabkan seseorang lebih cepat merasa lelah (malas bekerja dan lambat bekerja), dan perilaku yang tidak terkendali. Obesitas merupakan salah satu akibat yang mungkin timbul bila seseorang makan terlalu banyak (obesitas).

Es batu merupakan salah satu industri yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Komoditi es batu menunjukkan peran yang signifikan bagi perekonomian Indonesia khususnya di Kabupaten Pasuruan. Salah satu pabrik yang sampai saat ini masih eksis produktivitasnya dibandingkan dengan pabrik es balok yang lainnya mengelola es batu menjadi produk es balok di Pasuruan adalah PT. Moya Kasri Wira Jatim. Dari hasil observasi awal di PT Moya Kasri Wira Jatim dalam proses kerjanya menetapkan target kualitas es balok, sehingga tenaga kerja yang bekerja di perusahaan tersebut harus memenuhi target es balok yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Setiap harinya PT Moya Kasri Wira Jatim memproduksi tak kurang dari 500 es balok setiap pekerja, yang dijual ke seluruh wilayah Indonesia, misalnya Surabaya, Bandung dan berdasarkan pesanan. Dari 26 pekerja pria yang kami wawancarai mengalami kelelahan. Hal ini disebabkan karena tuntutan target yang harus dipenuhi serta pekerja bekerja di lingkungan fisik yang kurang kondusif yaitu banyak debu yang dapat membahayakan pernafasan, bekerja pada suhu yang cukup tinggi sehingga para pekerja banyak mengeluarkan keringat, serta melakukan pekerjaan dengan posisi yang kurang kondusif dengan lama kerja rata-rata 8 jam per hari dan sistem kerja yang diterapkan adalah sistem kerja harian dengan waktu libur satu minggu satu kali.

Dari uraian tersebut, maka perlu dilakukan upaya perlindungan dan perhatian terhadap tenaga kerja pria yaitu dengan cara memperhatikan jam kerja. Di mana jam kerja tersebut akan mempengaruhi tingkat kelelahan pada pekerja pria, pola tidur dan berat badan pekerja yang hasil akhirnya berdampak pada kecelakaan kerja dan produktivitas perusahaan. Sehingga dalam penelitian ini, bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan kualitas tidur yang baik dan buruk, serta IMT pekerja yang rendah, normal, dan berlebihan terhadap terjadinya kelelahan kerja pada pekerja pria pada saat bekerja yang akan mempengaruhi produktivitas perusahaan.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode kuantitatif sebagai desain penelitiannya. Penelitian observasional analitik memiliki kelebihan karena tidak melibatkan intervensi atau tindakan pada subjek penelitian (masyarakat), oleh karena itu sering disebut sebagai non-eksperimental. Jenis penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dinamika hubungan antara faktor risiko dan efeknya, khususnya melalui metode, observasi, atau pengumpulan data sekaligus data pendekatan titik waktu. Status karakter atau variabel subjek diukur pada saat observasi, artinya setiap subjek penelitian hanya diamati satu kali saja. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari hingga Juni 2022 di PT. Moya Kasri Wira Jatim, Jalan Pabrik Es Kasri, Pateguhan, Tawangrejo, Kecamatan Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur 67156.

Sampel penelitian diambil dengan teknik pengambilan *simple random sampling*. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan di lokasi penelitian dengan menggunakan sumber data asli. Untuk Penentuan Kualitas Tidur, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Kelelahan Kerja, data utama dalam penelitian ini berasal dari observasi langsung dan wawancara dengan pekerja pria di bagian

produksi. Adapun data gambaran umum perusahaan termasuk dalam data sekunder dalam penelitian ini. Pengolahan data primer dilakukan dengan proses tabulasi silang dan analisis korelasi spearman. Proses pengolahan data dibantu dengan *software* SPSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan pada pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim diperoleh data responden berdasarkan umur pada Tabel 1 berikut.:

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah Responden	Persentase
<18 tahun	0	0%
18 – 31 tahun	13	87%
32 – 45 tahun	1	7%
46 – 59 tahun	1	7%
Total	15	100%

Pada tabel 1 diketahui bahwa tidak terdapat responden yang berumur kurang dari 18 dan lebih dari 59 tahun. Responden yang berumur 18 – 31 tahun berjumlah 13 orang. Responden yang berumur 32 – 45 tahun berjumlah 1 orang. Responden yang berumur 46 – 59 tahun berjumlah 1 orang.

B. Indeks Massa Tubuh (IMT) Responden

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan pada pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim diperoleh data reponden berdasarkan hasil perhitungan persentase dengan melihat Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks Massa Tubuh Responden

No	Responden	Berat Badan (Kg)	Tinggi Badan (cm)	Tinggi Badan (m)/100	IMT	Keterangan
1	Responden 1	65	171	1.71	22.22906193	BB Normal
2	Responden 2	50	170	1.7	17.30103806	BB Kurang
3	Responden 3	75	165	1.65	27.54820937	Obesitas Tingkat I
4	Responden 4	90	180	1.8	27.77777778	Obesitas Tingkat I
5	Responden 5	56	169	1.69	19.60715661	BB Normal
6	Responden 6	87	168	1.68	30.82482993	Obesitas Tingkat II
7	Responden 7	58	170	1.7	20.06920415	BB Normal
8	Responden 8	60	175	1.75	19.59183673	BB Normal
9	Responden 9	67	175	1.75	21.87755102	BB Normal
10	Responden 10	85	172	1.72	28.73174689	Obesitas Tingkat I
11	Responden 11	79	169	1.69	27.66009594	Obesitas Tingkat I
12	Responden 12	51	166	1.66	18.507766	BB Kurang
13	Responden 13	45	152	1.52	19.47714681	BB Normal
14	Responden 14	58	172	1.72	19.605192	BB Normal
15	Responden 15	65	178	1.78	20.51508648	BB Normal

Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dimaksud merupakan indikator status gizi pekerja pria di PT. Moya Kasri Wira Jatim pada suatu waktu tertentu yang dinilai dengan mengukur berat badan (Kg) dibagi tinggi badan (m) yang dikuadratkan. Pada tabel 2 diketahui bahwa sebanyak 2 responden dengan BB Kurang. Sebanyak 8 responden dengan BB Normal. Sebanyak 4 responden dengan Obesitas Tingkat I. Sebanyak 1 responden dengan Obesitas Tingkat II.

C. Kualitas Tidur Responden

Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan pada pekerja pria di PT. Moya Kasri Wira Jatim diperoleh data hasil kualitas tidur responden pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Kualitas Tidur Responden

No	Responden	Gangguan Tidur
1	Responden 1	Terdapat Gangguan Tidur Berat
2	Responden 2	Terdapat Gangguan Tidur Sedang
3	Responden 3	Terdapat Gangguan Tidur Sedang
4	Responden 4	Terdapat Gangguan Tidur Berat
5	Responden 5	Terdapat Gangguan Tidur Berat
6	Responden 6	Terdapat Gangguan Tidur Berat
7	Responden 7	Terdapat Gangguan Tidur Ringan
8	Responden 8	Terdapat Gangguan Tidur Berat
9	Responden 9	Terdapat Gangguan Tidur Sedang
10	Responden 10	Terdapat Gangguan Tidur Berat
11	Responden 11	Terdapat Gangguan Tidur Berat
12	Responden 12	Terdapat Gangguan Tidur Berat
13	Responden 13	Terdapat Gangguan Tidur Berat
14	Responden 14	Terdapat Gangguan Tidur Berat
15	Responden 15	Terdapat Gangguan Tidur Berat

Kualitas tidur yang dimaksud merupakan suatu keadaan dimana tidur yang dijalani responden menghasilkan kesegaran dan kebugaran disaat terbangun, dan tidur dapat dirasakan baik atau buruk.. Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui tidak ada responden yang tidak mengalami gangguan tidur, artinya semua responden mengalami gangguan tidur yang terbagi dalam gangguan tidur ringan, gangguan tidur sedang, dan gangguan tidur berat. Dapat diketahui bahwa responden dengan gangguan tidur ringan berjumlah 1 orang. Responden dengan gangguan tidur sedang berjumlah 3 orang. Responden dengan gangguan tidur berat berjumlah 11 orang.

D. Kelelahan Kerja Responden

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan pada pekerja pria di PT. Moya Kasri Wira Jatim diperoleh hasil pengamatan terhadap tingkat kelelahan kerja responden sebagai berikut.

Tabel 4. Tingkat Kelelahan Responden

No	Responden	Tingkat Kelelahan
1	Responden 1	Jarang Merasakan Kelelahan
2	Responden 2	Jarang Merasakan Kelelahan
3	Responden 3	Jarang Merasakan Kelelahan
4	Responden 4	Jarang Merasakan Kelelahan
5	Responden 5	Sering Merasakan Kelelahan
6	Responden 6	Jarang Merasakan Kelelahan
7	Responden 7	Tidak Pernah Merasakan Kelelahan
8	Responden 8	Jarang Merasakan Kelelahan
9	Responden 9	Jarang Merasakan Kelelahan
10	Responden 10	Jarang Merasakan Kelelahan
11	Responden 11	Jarang Merasakan Kelelahan
12	Responden 12	Tidak Pernah Merasakan Kelelahan
13	Responden 13	Tidak Pernah Merasakan Kelelahan
14	Responden 14	Jarang Merasakan Kelelahan
15	Responden 15	Jarang Merasakan Kelelahan

Kelelahan kerja yang dimaksud merupakan menurunnya kapasitas kerja, ketahanan kerja, dan hilangnya kesiapsiagaan yang dialami pekerja pria yang ditentukan berdasarkan waktu reaksi responden yang diukur. Pengukuran kelelahan kerja pada responden pekerja pria di PT. Moya Kasri Wira Jatim dilakukan pada saat sebelum bekerja yaitu pada pagi hari sebelum responden memulai bekerja. Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui tingkat kelelahan kerja responden. Tingkat kelelahan kerja responden yaitu bahwa sebanyak 3 responden tidak pernah merasakan kelelahan kerja, sebanyak 11 responden jarang merasakan kelelahan kerja, sebanyak 1 responden sering merasakan kelelahan kerja.

E. Analisis Hubungan Antara Karakteristik Responden dengan Kelelahan Kerja

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hubungan Umur dengan Kelelahan Kerja

Umur	Tingkat Kelelahan Kerja								Total	Presentase (%)	
	Tidak Pernah		Jarang		Sering		Selalu				
	N	%	N	%	N	%	N	%			
< 18 Tahun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 – 31 Tahun	3	23,1	9	69,2	1	7,7	-	-	13	100	
32 - 45 Tahun	-	-	1	6,7	-	-	-	-	1	100	
46 – 59 Tahun	-	-	1	6,7	-	-	-	-	1	100	
> 59 Tahun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total	3	20	11	73,3	1	6,7	-	-	15	100	

Hasil dari tabulasi silang pada Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat responden yang mengalami kelelahan ringan, kelelahan sedang, dan kelelahan berat pada kelompok umur kurang dari 18 tahun. Pada kelompok umur 18 – 31 tahun sebanyak 3 orang dengan persentase 23,1% tidak pernah mengalami kelelahan kerja, sebanyak 9 orang dengan persentase 69,2% jarang mengalami kelelahan kerja, dan sebanyak 1 orang dengan persentase 7,7% sering mengalami kelelahan kerja. Pada kelompok umur 32 – 45 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 6,7% jarang mengalami kelelahan kerja. Pada kelompok umur 46 – 59 tahun sebanyak 1 orang dengan persentase 6,7% jarang mengalami kelelahan kerja. Jika dilihat secara keseluruhan berdasarkan total responden bahwa sebanyak 3 responden dari 15 responden pada semua kelompok umur yang tidak pernah mengalami kelelahan kerja dengan presentase 20%. Sebanyak 11 responden dari 15 responden pada semua kelompok umur jarang mengalami kelelahan kerja dengan presentase 73,3%. Sebanyak 1 responden dari 15 responden pada semua kelompok umur sering mengalami kelelahan kerja dengan presentase 6,7%.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim, sebagian besar responden berusia berada pada kelompok umur 18 – 31 tahun yaitu dengan jumlah 13 responden dari 15 responden dengan presentase 86,6%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang jarang mengalami kelelahan kerja pada kelompok umur 18 – 31 tahun sebanyak 9 responden, kelompok umur 32 – 45 tahun 1 responden, dan pada kelompok umur 46-59 tahun sebanyak 1 responden. Hal tersebut membuktikan bahwa semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin berisiko mengalami kelelahan kerja.

Pendapat tersebut sesuai dengan kenyataan di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim yang banyak memerlukan aktivitas mata atau indera penglihatan dan aktivitas otot serta kontrol emosi yang baik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim lebih banyak pada usia produktif yaitu yang umumnya berusia antara 18 – 31 tahun, sehingga dengan usia produktif tersebut pemilik usaha masih memiliki harapan pada umur tersebut pekerja dapat diimbangi dengan stabilitas emosi yang lebih baik dibandingkan dengan tenaga kerja yang berumur muda, serta cenderung puas dengan pekerjaannya karena mereka lebih mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja berdasarkan pengalaman. Mereka cenderung lebih stabil emosinya sehingga dapat bekerja dengan lebih lancar, teratur dan mantap meskipun tingkat kelelahan lebih tinggi jika dibandingkan dengan pekerja yang lebih muda. Maka berdasarkan referensi diatas dapat diketahui bahwa umur responden pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim memiliki hubungan dengan kelelahan kerja.

F. Analisis Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Kelelahan Kerja

Hasil dalam tabulasi silang pada tabel 6 menunjukkan bahwa 15 responden dengan IMT BB Kurang sebanyak 1 responden yang tidak pernah mengalami kelelahan kerja dengan presentase 50% dan 1 responden yang jarang mengalami kelelahan kerja dengan presentase 50%. Sebanyak 2 responden yang memiliki IMT BB Normal tidak pernah mengalami kelelahan dengan presentase 25%, sebanyak 5 responden yang memiliki IMT BB Normal yang jarang mengalami kelelahan dengan presentase 62,5%, dan sebanyak 1 responden dengan IMT BB Normal sering

mengalami kelelahan dengan presentase 12,5%. Sebanyak 4 responden yang memiliki IMT Obesitas Tingkat I jarang mengalami kelelahan dengan presentase 100%. Sebanyak 1 responden yang memiliki IMT Obesitas Tingkat II jarang mengalami kelelahan kerja dengan presentase 100%. Maka dari tabel 4.6 dapat diketahui berdasarkan total responden sebanyak 3 responden dari 15 responden pada kelompok semua IMT tidak pernah mengalami kelelahan dengan presentase 20%. Sebanyak 11 responden dari 15 responden pada kelompok semua IMT jarang mengalami kelelahan dengan presentase 73,3%. Sebanyak 1 responden dari 15 responden pada kelompok semua IMT sering mengalami kelelahan dengan presentase 6,7%.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hubungan IMT dengan Kelelahan Kerja

Indeks Massa Tubuh	Tingkat Kelelahan Kerja								Total	Presentase (%)
	Tidak Pernah		Jarang		Sering		Selalu			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
< 18,5 (BB Kurang)	1	50	1	50	-	-	-	-	2	100
18,6 – 22,9 (BB Normal)	2	25	5	62,5	1	12,5	-	-	8	100
> 23 (BB Lebih)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23,1 – 24,9 (BB Berisiko)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 – 29,9 (Obesitas Tingkat I)	-	-	4	100	-	-	-	-	4	100
> 30 (Obesitas Tingkat II)	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100
Total	3	20	11	73,3	1	6,7	-	-	15	100

Status gizi merupakan salah satu faktor intrinsik individu. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang lebih baik, begitu juga sebaliknya. Pada keadaan gizi buruk, maka akan mengganggu proses kerja dan menurunkan efisiensi serta ketahanan tubuh sehingga mudah terjangkit penyakit (infeksi) dan akan lebih mempercepat timbulnya kelelahan kerja. Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dimaksud merupakan indikator status gizi pekerja pria di PT. Moya Kasri Wira Jatim pada suatu waktu tertentu yang dinilai dengan mengukur berat badan (Kg) dibagi tinggi badan (m) yang dikuadratkan. Rata-rata pria memiliki lemak tubuh lebih banyak dibanding laki-laki. Prevalensi kelebihan berat badan lebih meningkat secara terus menerus dari usia 20 – 60 tahun. Setelah usia 60 tahun kelebihan berat badan mulai menurun. Selain umur dan jenis kelamin ada beberapa faktor yang mempengaruhi IMT yaitu genetik, pola makan, dan aktivitas fisik. Kelebihan berat badan tersebut meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler karena semakin besar massa tubuh, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat dan memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri, sehingga tekanan darah meningkat. Kekurangan suplai oksigen ke otot jantung menyebabkan dada sakit. Kekurangan oksigen jika terus menerus, maka terjadi akumulasi yang selanjutnya terjadi metabolisme anaerobik dimana akan menghasilkan asam laktat yang mempercepat kelelahan.

Tabel 7. Hasil Analisis Korelasi IMT dengan Kelelahan Kerja

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kelelahan Kerja

		Indeks Massa Tubuh	Tingkat Kelelahan
Spearman's rho	Indeks Massa Tubuh	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.030
		N	15
Tingkat Kelelahan		Correlation Coefficient	.327
		Sig. (2-tailed)	.030
		N	15

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

Berdasarkan uji statistik menggunakan Uji Korelasi *Spearman's rho* pada tabel 7 didapatkan hasil bahwa $p < \alpha$, yaitu 0.030, sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kelelahan kerja pada pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim.

G. Analisis Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Kelelahan Kerja

Hasil dalam tabulasi silang pada tabel 8 menunjukkan bahwa dari 15 responden, sebanyak 1 responden dengan persentase 100% memiliki gangguan tidur ringan dan tidak pernah mengalami kelelahan. Sebanyak 3 responden memiliki gangguan tidur sedang dengan presentase 100% jarang mengalami kelelahan, sebanyak 2 responden memiliki gangguan tidur berat dengan presentase 18,2% tidak pernah mengalami kelelahan, dan sebanyak 8 responden memiliki gangguan tidur sedang dengan presentase 72,7% jarang mengalami kelelahan. Sebanyak 1 responden memiliki gangguan tidur berat dengan presentase 9,1% sering memiliki kelelahan.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Hubungan Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja

Kualitas Tidur	Tingkat Kelelahan Kerja								Total	Presentase (%)
	Tidak Pernah		Jarang		Sering		Selalu			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Tidak terdapat gangguan tidur (0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gangguan Tidur Ringan (1-7)	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
Gangguan Tidur Sedang (8-14)	-	-	3	100	-	-	-	-	3	100
Gangguan Tidur Berat (15-21)	2	18,2	8	72,7	1	9,1	-	-	11	100
Total	3	20	11	73,3	1	6,7	-	-	15	100

Penilaian kualitas tidur merupakan suatu cara untuk mengetahui keadaan di mana tidur yang dijalani seorang pekerja menghasilkan kesegaran dan kebugaran disaat terbangun, dan tidur dapat dirasakan baik atau buruk. Penilaian kualitas tidur responden dengan menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Penilaian PSQI berdasarkan jumlah skor 7 komponen yang meliputi penilaian kualitas tidur subyektif, efisiensi tidur, waktu mulainya tidur, lamanya tidur, efisien tidur, gangguan tidur, kebiasaan penggunaan obat-obatan dan aktivitas yang dapat mengganggu tidur serta aktivitas sehari-hari terkait dengan tidur. Nilai tiap komponen menjadi skor global antara 0 – 21, semakin tinggi nilai maka kualitas tidurnya semakin buruk. Hal ini dikarenakan responden sering mengalami gangguan tidur yaitu sering terbangun di malam hari karena harus mandi dan gangguan – gangguan yang lainnya. Akibat sering terbangun responden merasakan kebutuhan tidurnya kurang. Ketika kebutuhan tidur kurang maka secara fisiologi dapat mempengaruhi peningkatan kadar glukosa sehingga akan mempengaruhi motivasi dan kemampuan individu dalam melakukan aktivitas, kemudian efisiensi tubuh terganggu yang menyebabkan irama sirkadian tubuh tidak teratur sehingga individu akan menjadi lelah. Kualitas tidur yang baik dapat dilihat dari mudahnya seseorang tidur saat jam tidur, tidak ada peralihan dari terjaga ke tidur, mempertahankan tidak terganggunya tidur, menginisiasikan tidur kembali setelah terbangun dari tidur, dan peralihan dari tidur ke bangun tidur dengan mudah.

Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan gangguan-gangguan antara lain, seperti: kecenderungan lebih rentan terhadap penyakit, lupa, konfusi, disorientasi serta menurunnya kemampuan berkonsentrasi dan membuat keputusan. Selain itu kualitas tidur yang buruk akan menyebabkan mengantuk pada siang hari ketika melakukan bekerja, hal ini merupakan risiko untuk terjadinya kecelakaan, dicekam kesepian, dan yang terpenting mengakibatkan penyakit-penyakit degeneratif yang sudah diderita individu mengalami eksaserbasi akut, pemburukan, dan menjadi tidak terkontrol lagi.

Tabel 9. Hasil Analisis Korelasi Kualitas Tidur dengan Kelelahan Kerja

			Gangguan Tidur	Tingkat Kelelahan
Spearman's rho	Gangguan Tidur	Correlation Coefficient	1.000	.398
		Sig. (2-tailed)	.	.008
		N	15	15
	Tingkat Kelelahan	Correlation Coefficient	.398	1.000
		Sig. (2-tailed)	.008	.
		N	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan uji statistik menggunakan Uji Korelasi *Spearman's rho* pada Tabel 9 didapatkan hasil bahwa $p < \alpha$, yaitu 0.008, sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan atau bermakna antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja pria bagian produksi di PT. Moya Kasri Wira Jatim. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelelahan kerja pada pekerja pria dipengaruhi oleh kualitas tidurnya, yaitu apabila kualitas tidurnya buruk, maka pekerja pria tersebut akan mengalami kelelahan kerja. Hal ini menjelaskan bahwa faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi, yaitu salah satunya disebabkan oleh circadian rhythms, yang apabila terganggu maka akan menyebabkan gangguan pola tidur dan mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Salah satu penyebab fatigue adalah gangguan tidur (sleep disturbance) yang antara lain dapat dipengaruhi oleh kekurangan waktu tidur, dan gangguan pada circadian rhythms akibat jet lag atau shift kerja. Sebagian besar pekerja pria di bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim mengalami gangguan tidur, dan sebagian besar mengalami disfungsi pada aktivitasnya. Adanya hubungan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada hasil penelitian ini juga ditunjang oleh adanya penerapan sistem jam istirahat di perusahaan dengan hanya 1 jam saja dan satu kali istirahat.

VII. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil pengukuran kelelahan kerja pada pekerja pria bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa lelah dari pekerjaan mereka, dengan pekerja yang paling banyak mengalami kelelahan adalah jarang mengalami kelelahan. Adapun hasil analisis data penelitian menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dan kualitas tidur dengan kelelahan di tempat kerja pada pekerja pria bagian produksi PT. Moya Kasri Wira Jatim.

Sehubungan dengan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan kepada perusahaan untuk memberikan penyuluhan tentang praktik kerja yang sehat. Selain itu, perusahaan perlu melakukan segala upaya untuk menciptakan lingkungan kerja yang menyenangkan dan nyaman, termasuk memberikan pencahayaan yang sesuai dan sirkulasi udara yang baik, agar pekerja merasa nyaman dalam bekerja. Jika seseorang dipaksa untuk bekerja dalam suasana yang tidak nyaman, maka kelelahan pada pekerja akan muncul. Saran lainnya untuk para pekerja, agar mengembangkan praktik tidur siang, bahkan untuk waktu yang singkat, untuk meminimalkan kelelahan kerja dan mendukung pemulihan jantung. Para pekerja hendaknya membiasakan untuk melakukan olahraga kecil di waktu yang libur tujuannya untuk menstabilkan berat badan serta tubuh lebih terlihat segar dan bugar. Para pekerja juga harus lebih menyadari istirahat di rumah setelah menyelesaikan hari kerjanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan peneliti pada pimpinan perusahaan PT. Moya Kasri Wira Jatim yang telah mengizinkan peneliti dalam melakukan observasi di perusahaannya, dan juga pada setiap karyawan yang menjadi responden penelitian atas kesediaannya dalam melakukan wawancara dan mengisi kuisioner penelitian, sehingga sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- [1] R. Annisa, *Teknik Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan di Industri*. Madura: Media Nusa Creative, 2021.
- [2] N. D. Rahmawati and A. R. Tualeka, "Hubungan antara Karakteristik Tenaga Kerja, Beban Kerja dan Kebisingan dengan Kelelahan Kerja," *Indones. J. Occup. Saf. Heal.*, vol. 8, no. 2, pp. 139–149, 2019.
- [3] A. N. D. R. Putro and W. Hariyono, "Beban Kerja, Status Gizi dan Perasaan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Kerajinan Gerabah," in *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA*, 2017, pp. 217–226.
- [4] E. Safaringga and R. P. Herpandika, "Hubungan Antara Kebugaran Jasmani dengan Kualitas Tidur," *J. Sport. J. Penelit. Pembelajaran*, vol. 4, no. 2, pp. 235–247, 2018.
- [5] A. . Basir and Misnarliah, "Hubungan antara Pola Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Leworeng Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng," *JHNMSA*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2020.
- [6] N. D. Lestari and M. R. Minan, "Efektivitas Terapi Wudhu Menjelang Tidur terhadap Kualitas Tidur Remaja," *J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 18, no. 2, pp. 49–54, 2018.
- [7] M. Fauzi and A. A. A. Harahap, "Desain Pillow Mask Sebagai Fasilitas Kesehatan Bagi Mahasiswa Pekerja Paruh Waktu," in *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur (SENADA)*, 2020, vol. 3, pp. 418–423.
- [8] W. Kusmawati, L. Lufthansa, R. S. Sari, and S. M. Windriyani, *Buku Ajar Ilmu Gizi Olahraga*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.