BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelelahan merupakan respons protektif tubuh yang muncul dengan tujuan mencegah terjadinya gangguan atau kerusakan yang lebih berat serta dapat dipulihkan dengan istirahat. Kondisi ini ditandai dengan menurunnya efisiensi kerja, berkurangnya kapasitas kerja, serta melemahnya daya tahan tubuh (Tarwaka & Bakri, 2016). Kelelahan menurut Saleh, dkk. (2020) adalah suatu kondisi yang tidak dapat dilihat secara langsung namun dapat mengurangi kemampuan pekerja untuk melakukan pekerjaan dengan optimal di tempat kerja. Kelelahan kerja dapat mengakibatkan berbagai masalah, termasuk menurunnya efisiensi dalam bekerja dan berbagai masalah kesehatan (Wira et al., 2023).

International Labour Organization (ILO) pada 2019 menyatakan sekitar 39% tenga kerja global menghadapi masalah kelelahan yang disebabkan oleh tugas pekerjaanya, dengan sekitar 18,3-27% dari mereka mengalami tingkat kelelahan yang sangat tinggi. *Nasional Safety Council* (NSC) membuat survey pada beberapa perusahaan tenaga kerja pada tahun 2018 dengan hasil sekitar 69% tenaga kerja mengalami kelelahan kerja berat. Kementerian Ketenagakerjaan melaporkan tercatat kasus kecelakaan kerja pada tahun 2024 sebanyak 462.241 kasus dengan kenaikan sebanyak 24,71% dari tahun 2023

dengan 370.747 kasus kecelakaan kerja (Kemnaker, 2025). Dari data kecelakaan kerja kelelahan kerja menjadi salah satu penyebab dimana hal ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja merupakan masalah yang sangat berpengaruh.

Studi pendahuluan dilakukan pada pekerja bagian produksi Pabrik Kerupuk Barokah Jaya yang terletak di Pare, Kediri. Hasil pengukuran terhadap 10 pekerja menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) menunjukkan bahwa sebanyak 6 pekerja mengalami kelelahan kerja tingkat sedang, sementara 4 pekerja lainnya berada pada tingkat kelelahan rendah. Usia pekerja berada pada rentang 20–40 tahun, yang merupakan usia produktif kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja masih menjadi fenomena riil yang dihadapi oleh pekerja maupun manajemen dalam menunjang produktivitas kerja sehari-hari. Kelelahan kerja dapat dipicu oleh berbagai kondisi di lapangan, sebagaimana hasil wawancara tambahan yang menunjukkan bahwa proses produksi masih dilakukan secara semi-manual dengan intensitas kerja yang tinggi. Selain itu, terdapat beberapa tahapan pekerjaan yang membutuhkan tenaga fisik besar, di antaranya proses mbalok, ngeroll, brong, dan per-apian (ketel). Kondisi iklim kerja yang panas serta waktu istirahat yang kurang berkualitas juga turut berkontribusi terhadap kelelahan yang dialami oleh pekerja.

Kelelahan kerja memiliki dampak bagi pekerja, seperti motivasi kerja menurun, performansi rendah, kualitas kerja rendah, stress akibat kerja, penyakit akibat kerja, cedra, hingga menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja

(Tarwaka & Bakri, 2016). Menurut Setyowati, *et al.,* (2014) ada beberapa faktor yng dapat menyebabkan kelelahan kerja seperti jenis kelamin, lingkungan kerja, usia, beban mas kerja, pola makan, asupan zat gizi dan status kelelahan (Rasidi, 2022). Menurut Kuswana (2017) Kelelahan dapat terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor yang berhubungan dengan pekerjaan, gaya hidup, atau kombinasi antara keduanya (Dimkatni et al., 2020).

Faktor mendasari penyebab kelelahan kerja adalah beban kerja, Andayani and Dieny (2013) mengatakan bahwa saat bekerja pekerja akan mendapatkan beban yang musti ditanggung oleh pekerja seperti beban fisik dan beban psikologis pada pekerjaan mereka (Thom & Nadhiroh, 2023). Beban kerja memiliki dua faktor penyebab yang mendasari yakni faktor internal dan eksternal, faktor internal adalah faktor beban kerja berasal tubuh seseorang itu sendiri sebagai akibat adanya reaksi beban kerja eksternal seperti faktor jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, kondisi kesehatan, status gizi dan faktor psikis diantaranua motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, dan kepuasan. Sedangkan beban kerja eksternal berasal dari luar tubuh pekerja seperti tugas atau pekerjaan baik bersifat fisik maupun mental, adapula organisasi kerja seperti lamanya waktu kerja, waktu istirahat, shift kerja, sistem pengupahan, sistem kerja, model struktur organisasi, dan pelimpahan tugas dan wewenang, serta lingkungan pekerjaan (Tarwaka & Bakri, 2016). Penelitian yang dilakukan (Ampang Allo & Yanti, 2022) pada pengemudi bentor menghasilkan kesimpulan yaitu terdapat hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja

dikarenakan jadwal/shift kerja yang tidak menentu, jadwal istirahat yang tidak menentu dan pendapatan yang tidak menentu.

Beban kerja, kualitas tidur juga berhubungan dengan kelelahan kerja. Sastrawan & Griadhi, (2017) mengatakan bahwa kualitas tidur dipercaya memiliki peranan penting terhadap kondisi fisik maupun mental pekerja berdasar pada fungsi tidur sendiri diyakini memungkinkan tubuh untuk memulihkan dan mengistirahatkan fisik yang telah digunakan setelah seharan beraktivitas, mengurangi stress dan kecemasan, serta meningkatkan daya konsentrasi saat akan melakukan aktivitas sehari-hari (Ampang Allo & Yanti, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan fenomena kelelahan kerja yang dialami pekerja pada bagian produksi, pekerja dengan kualitas tidur yang dikategorikan buruk akan mengalami hambatan kemampuan di sel-sel otak dalam berkomunikasi dengan cepat dan efektif sehingga respon pekerja akan melamban dan tingkat kewasapadaan akan menurun. Adapun dalam jangka pendek kualitas tidur yang buruk dapat menggganggu suasana hati, tingkat energi seseorang hingga kemampuan seseorang dalam berkonsentrasi, sedangkan untuk jangka waktu yang panjang dapat menurunkan sistem proteksi/kekebalan tubuh sehingga seseorang lebih rentan terhadap penyakit serta dapat menyebabkan mudah lelah.

Status hidrasi juga menjadi salah satu faktor penyebab dari kelelahan kerja. Menurut Baron (2015) Status hidrasi adalah gambaran keseimbangan keluar masuknya air dalam tubuh, Rielb (2013) mengatakan bahwa

keseimbangan air dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, aktivitas fisik, usia, dan kondisi lingkungan dimana hal ini dapat menyebabkan dehidrasi jika konsumsi cairan tidak seimbang (Kusuma, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Thom & Nadhiroh, 2023) menunjukkan terdapat hubungan dalam asupan cairan dengan status hidrasi tubuh dimana pekerja yang mengalami kondisi dehidrasi tergambar juga memiliki asupan cairan rendah. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Yuniarti et al., 2021) pada pekerja operator alat berat dan dump truck menyatakan terdapat hubungan erat antara kecukupan air minum dan kejadian kelelahan dimana hal tersebut menunjukkan hidrasi yang baik adalah faktor kunci dalam mengelola kelelahan dan meningkatkan kinerja di lingkungan kerja.

Berdasarkan hasil penelitian terkait faktor-faktor kelelahan kerja di atas, peneliti tertarik untuk melakukan peneletian terkait hubungan beban kerja, kualitas tidur dan status hidrasi terhadap kelelahan pekerja pada Pabrik krupuk Barokah Jaya. Minimnya penelitian tentang kelelahan juga menjadi pertimbangan. Berdasarkan penelitian (Putri & Inayah, 2024) 53% Pekerja bagian produksi bagian sewing woven plastik mengalami kelelahan berat. Hal ini menjadikan kelelahan kerja penting untuk diteliti apa saja faktor yang mempengaruhi khusunya pada pekerja bagian produksi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah beban kerja fisik berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja di Pabrik Krupuk Barokah Jaya?
2. Apakah status hidrasi berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja di

Pabrik Krupuk Barokah Jaya?

3. Apakah kualitas tidur berhubungan dengan kelelahan kerja pada pekerja di Pabrik Krupuk Barokah Jaya?
4. Bagaimana hubungan beban kerja fisik, status hidrasi, dan kualitas tidur secara simultan terhadap kelelahan kerja pada pekerja di Pabrik Krupuk Barokah Jaya?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Menganalisis hubungan struktural dan simultan antara beban kerja fisik, status hidrasi, dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja pada pekerja di Pabrik Krupuk Barokah Jaya.

2. Tujuan Khusus

   a. Menganalisis hubungan beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja.
   b. Menganalisis hubungan status hidrasi dengan kelelahan kerja pada pekerja.
   c. Menganalisis hubungan kualitas tidur dengan kelelahan kerja pada pekerja.
   d. Menganalisis hubungan masing-masing variabel (beban kerja fisik, status hidrasi, dan kualitas tidur) secara simultan terhadap kelelahan kerja pada pekerja.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Peneltian ini, diharapkan bisa menjadi rujukan atau referensi tentang variabel variabel yang mendasari kelelahan kerja.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi Perusahaan

      Hasil dari penelitian, ini diharapkan dapat memberi gambaran mengenai faktor penyebab kelelahan kerja pada pekerja khususnya pekerja produksi dalam upaya untuk lebih memperhtikan kesehatan pekerja agar produktifitas tetap terjaga.

   b. Bagi peneliti selanjutnya

      Hasil penelitian ini, diharapkan bisa menjadi sebagai sumber bacaan dan penlitian untuk pengembangan kesehatan terutama tentang kesehatan para pekerja

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Penelitian Sejenis

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
1.	Asna Ampang Allo dan Putri Yanti. 2022. Hubungan Beban Kerja Fisik, Kualitas Tidur terhadap	penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*.	**Variabel bebas:** Beban kerja fisik, Kualitas tidur. **Variabel terikat:** Kelelahan kerja.	*Purposive sampling* 47 pengemudi bentor	Terdapat hubungan beban kerja terhadap kelelahan kerja dan terdapat hubungan

	Kelelahan Kerja Pengemudi Bentor di Kelurahan Mentirotiku, Toraja Utara.				kualitas tidur terhadap kelelahan kerja
2.	Hanjar Luluk Wijanarti dan Tesha Dwi Ayu Anisyah. 2022. Hubungan Antara Kualitas Tidur, Beban Kerja Fisik Terhadap Perasaan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rawat Inap Kelas 3 Di RS PKU Muhammadiyah Gamping.	penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*.	**Variabel bebas:** Kualitas tidur, Beban kerja fisik. **Variabel terikat:** Kelelahan kerja.	*Purposive sampling* 44 perawat.	Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan perasaan kelalahan kerja, dan terdapat hubungan antara beban kerja fisik dengan perasaan kelelahan kerja.
3.	Annisa Nurul Izza dan Tri Martiana. 2023. Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran.	penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*.	**Variabel bebas:** Kualitas tidur, Stress kerja. **Variabel terikat:** Kelelahan kerja.	Teknik *cluster random sampling,* dengan 40 pekerja pemadam kebakaran.	Terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dengan kelelahan kerja, dan terdapat hubungan signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja.
4.	Asih Media Yuniarti, Mukhammad Himawan Saputra, Deny Rema Luda, dan Dwi Helynarti Syurandhari. 2021. Status Hidrasi Dengan	penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*.`	**Variabel bebas:** Status hidrasi **Variabel terikat:** Kelelahan kerja	Teknik *Random Sampling,* 50 responden	Terdapat hubungan antara status hidrasi dan kelelahan kerja

	Kelelahan Pada Operator Alat Berat dan Dump Truck di PT. MC Kalimantan Tengah				
5.	Rizki Sri Wulandri. 2022. Hubungan Status Gizi (IMT), Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia (Cikedokan Plant/Ckr-B)	Penelitian observasional analitik dengan desain *case control.*	**Variabel bebas:** Status gizi (IMT), Kualitas tidur, Aktivitas fisik. **Variabel terikat:** Kelelahan kerja	Sampel dihitung menggunakan rumus Lemeshow didapatkan sebanyak 21 responden kelompok kasus dan 21 responden kelompok kontrol.	Terdapat hubungan status gizi (Indeks Massa Tubuh), kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan kelelahan kerja tetapi usia, masa kerja, shift kerja, asupan energi, asupan protein, asupan lemak, asupan karbohidrat dan pola konsumsi tidak terdapat hubungan.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu pada Tabel 1.1 di atas. Perbedaannya terletak pada subjek, variabel, konteks, serta metode pengukuran yang digunakan dalam menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja. Penelitian yang dilakukan oleh **Asna Ampang Allo dan Putri Yanti (2022)** meneliti hubungan antara beban kerja fisik dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja pada pengemudi bentor di Toraja Utara. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kedua variabel tersebut terhadap tingkat kelelahan kerja. Namun, penelitian tersebut belum mempertimbangkan faktor status hidrasi, padahal pekerjaan di

lingkungan panas seperti pengemudi bentor sangat berpotensi mengalami dehidrasi. Selain itu subjek penelitian yang berprofesi sebagai pengemudi memiliki karakteristik aktivitas dan istirahat yang berbeda dengan pekerja industri produksi. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengisi celah tersebut dengan menambahkan varaiabel status hidrasi serta mengalihkan foks pada pekerja produksi di industri minuman yang memiliki paparan panas dan beban kerja fisik tinggi.

Selanjutnya, penelitian oleh **Hanjar Luluk Wijanarti dan Tesha Dwi Ayu Anisyah (2022)** meneliti hubungan antara kualitas tidur dan beban kerja fisik terhadap perasaan kelelahan kerja pada perawat rawat inap di rumah sakit. Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik observasional dengan desain *cross sectional* dan memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel bebas tersebut terhadap kelelahan kerja. Meskipun demikian, penelitian ini lebih menyoroti beban kerja dalam konteks pelayanan kesehatan, yang lebih dominan secara mental dibanding fisik, serta tidak memepertimbangkan aspek fisiologis seperti hidrasi tubuh. Dalam penelitian yang akan dilakukan, konteks penelitian diperluas ke pekerja industri produksi, di mana aspek fisik dan hidrasi memainkan peran lebih besar terhadap kelelahan kerja.

Berbeda dengan penelitan oleh **Annisa Nurul Izza dan Tri Maulana (2023)** yang meneliti hubungan antara kualitas tidur dan stres kerja dengan kelelahan pada petugas pemadam kebakaran. Penelitian ini berfokus pada aspek psikologis, yaitu stres kerja, namun tidak mengikutsertakan faktor beban

kerja fisik dan status hidrasi yang juga memengaruhi tingkat kelelahan. Selain itu, pekerjaan petugas pemadam kebakaran bersifat darurat dan tidak memiliki pola kerja teratur seperti pekerja produksi. Penelitian ini mencoba mengisi kekosongan tersebut dengan mengganti variabel stres kerja menjadi status hidrasi dan beban kerja fisik**,** sehingga dapat menggambarkan faktor penyebab kelelahan yang lebih relevan dengan kondisi pekerja industri.

Adapun penelitian oleh **Asih Media Yuniarti dkk. (2021)** membahas hubungan antara status hidrasi dengan kelelahan kerja pada operator alat berat dan dump truck di PT. MC Kalimantan Tengah. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara status hidrasi dan kelelahan kerja. Namun, penelitian tersebut hanya meneliti satu variabel bebas, yaitu status hidrasi, tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti beban kerja fisik dan kualitas tidur yang juga berpengaruh terhadap kelelahan. Oleh sebab itu, penelitian ini mencoba mengintegrasikan ketiga variabel tersebut secara bersamaan agar dapat menggambarkan kondisi kelelahan kerja secara lebih komprehensif.

Sementara itu, penelitian oleh **Rizki Sri Wulandri (2022)** meneliti hubungan antara status gizi (IMT), kualitas tidur, dan aktivitas fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki hubungan dengan kelelahan kerja. Namun, aktivitas fisik yang diteliti masih bersifat umum dan belum secara spesifik menggambarkan beban kerja fisik aktual di lingkungan kerja. Selain itu, variabel status hidrasi belum diteliti,

padahal pekerja di industri minuman memiliki risiko tinggi terhadap kehilangan cairan tubuh. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya memperluas kajian dengan mengganti variabel aktivitas fisik menjadi beban kerja fisik serta menambahkan status hidrasi sebagai variabel penting yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja pekerja produksi di lingkungan industri minuman.

Secara keseluruhan, penelitian terdahulu telah banyak menyoroti hubungan antara beban kerja, kualitas tidur, stres, maupun status gizi terhadap kelelahan kerja, tetapi **belum ada yang menggabungkan beban kerja fisik, status hidrasi, dan kualitas tidur secara simultan dalam konteks pekerja industri produksi.** Oleh sebab itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam pengembangan ilmu ergonomi dan kesehatan kerja, khususnya dalam memahami faktor-faktor penyebab kelelahan kerja pada pekerja industri minuman di Indonesia.