

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelelahan Kerja

2.1.1 Pengertian Kelelahan Kerja

Kelelahan mencerminkan pemahaman umum tentang kondisi yang berbeda terkait fisik dan psikis, namun keduanya berdampak terhadap rendahnya daya kerja dan rendahnya kemampuan tubuh dalam bekerja (Julianti *and* Andayanie, 2022). Kelelahan merupakan kondisi yang terjadi ketika seseorang mengalami penurunan kemampuan fisik, mental, atau emosional akibat aktivitas berlebihan, yang kemudian mengakibatkan penurunan daya tahan fisik, penurunan konsentrasi, perubahan mood, serta memengaruhi keseimbangan tubuh (Jalali *et al.*, 2023). Kelelahan kerja berkepanjangan berdampak serius pada kesehatan pekerja, meliputi depresi, penurunan kesuburan, dan tekanan darah tinggi (Mustofani *and* Dwiyantri, 2019). Seseorang merasa lelah ketika melakukan pekerjaan dalam mengaplikasikan suatu pekerjaan dapat diamati dengan melihat menurunnya intensitas kerja akibat beban atau tanggung jawab yang berlebih, pekerjaan yang sama secara berulang tanpa variasi, tuntutan waktu, status gizi buruk, posisi kerja tidak ergonomis, usia, stres, pola makan tidak teratur, lama kerja (Silitonga *and* Zetli, 2020). Sependapat dengan Arifin, *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa kelelahan kerja dapat dilihat dari melemahnya energi dalam melakukan aktivitas atau pekerjaan dan hal tersebut akan meningkatkan tingkat kesalahan dalam melaksanakan pekerjaan dan berakibat fatal.

2.1.2 Kategori Kelelahan Kerja

Kelelahan diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, kelelahan fisik dan mental (Fan *and* Yang, 2023). Kurniawan *and* Sirait (2021) mengunggah hal yang serupa kelelahan dikategorikan menjadi 2 klasifikasi:

a. Kelelahan mental

Kondisi di mana otak manusia mengalami penurunan performa dan efisiensi akibat aktivitas mental yang berlebihan atau terlalu kompleks. Beban mental berlebihan dapat muncul dalam berbagai bentuk, seperti pekerjaan yang memerlukan pemikiran intensif atau tingkat tinggi sehingga sulit untuk memecahkan masalah yang rumit, tekanan emosional, atau tuntutan mental yang konstan. Gejala-gejala kelelahan mental dapat mencakup kelesuan, penurunan motivasi, kesulitan berkonsentrasi, perasaan berat, dan mengantuk. Kelelahan mental jika dibiarkan tanpa penanganan, dapat berdampak negatif pada kesejahteraan mental dan fisik seseorang.

b. Kelelahan fisik

Kondisi ketika otot tubuh mengalami penurunan kekuatan atau daya tahan akibat penggunaan yang berlebihan dalam periode cukup lama.

Terdapat dua jenis kelelahan utama yang terjadi sebagai hasil dari berbagai proses fisiologis dalam otot saat beraktivitas (Garmini *and* Purnama, 2020):

1) Kelelahan otot

Perasaan nyeri pada otot ditimbulkan dari berbagai faktor, termasuk kemampuan otot yang melemah akibat aktivitas fisik yang berlebihan atau tidak biasa.

2) Kelelahan umum

Kelelahan digambarkan dengan menurunnya keinginan bekerja akibat pekerjaan yang sama secara berulang tanpa variasi, durasi kerja yang panjang, kondisi lingkungan tidak nyaman, keadaan psikologis (stres,

tekanan, dan masalah emosional lainnya), nutrisi yang tidak mencukupi atau kurangnya asupan gizi.

Kondisi kelelahan dapat diklasifikasikan menjadi 2 kategori (Techera 2017 dalam Elisyeva, 2021)

1) Kelelahan akut

Kondisi di mana tubuh mengalami konsekuensi akibat kerja mental dan fisik yang berlebihan, stres emosional, mengalami kesulitan atau lambat dalam memulihkan diri sepenuhnya dari suatu kondisi kesehatan baik itu penyakit atau cedera.

2) Kelelahan kronis

Kelelahan terjadi secara terus menerus, dan terkadang terjadi bahkan sebelum mulai bekerja, hal tersebut bisa menjadi tanda penyakit atau pengobatan yang dilakukan seperti kemoterapi, *rheumatoid arthritis, multiple sclerosis*.

2.1.3 Gejala Kelelahan Kerja

Tabel 2.1 Klasifikasi Gejala Kelelahan

Gejala Kelelahan	
1. Perasaan berat di kepala	16. Cenderung untuk mudah lupa
2. Lelah di seluruh badan	17. Kurang kepercayaan
3. Kaki terasa berat	18. Cemas terhadap sesuatu
4. Sering menguap	19. Tidak mampu dalam mengontrol sikap
5. Pikiran terasa kacau	20. Tidak bisa tekun dalam melakukan pekerjaan
6. Mudah mengantuk	21. Sakit kepala
7. Terasa berat pada mata	22. Kaku pada bahu
8. Kaku dan canggung dalam gerakan	23. Nyeri pada punggung
9. Tidak seimbang dalam berdiri	24. Pernafasan terasa tertekan
10. Mau berbaring	25. Haus
11. Sulit berpikir	26. Suara serak
12. Lelah bicara	27. Merasa pening
13. Menjadi gugup	28. Panas pada kelopak mata
14. Tidak mampu berkonsentrasi	29. Tremor pada anggota badan
15. Tidak dapat memusatkan perhatian terhadap sesuatu	30. Merasa kurang sehat

Sumber: Suma'mur 2014 dalam (Sitorus, 2022)

2.1.4 Dampak Kelelahan Kerja

Terganggunya konsentrasi, menurunnya kemampuan seseorang untuk melakukan tugas dengan baik, kemampuan berpikir jernih serta mengambil keputusan menurun, kondisi tidak fit, semangat kerja dan motivasi untuk bekerja menurun drastis, hal ini merupakan penyebab kelelahan kerja yang menimbulkan risiko terjadinya kecelakaan kerja, sehingga dapat merugikan pekerja dan perusahaan (Komalig *and* Mamusung, 2020). Kelelahan memiliki dampak serius pada kesehatan jangka panjang termasuk mengalami gangguan *musculoskeletal disorders* (Govaerts *et al.*, 2023). Kelelahan yang terus menerus diabaikan maka

mudah berkembang menjadi kelelahan kronis sehingga mengakibatkan gangguan kesehatan dan berdampak negatif pada produktivitas maupun kualitas hidup 2X lipat dibandingkan pekerja yang tidak menderita kelelahan (Elisyeva, 2021).

2.1.5 Pengukuran Kelelahan Kerja

Menurut Kroemer *and* Grandjean 1997 dalam (Ihsania, 2020) mengukur tingkat kelelahan pada seseorang memang sifatnya sangat subjektif, dan tidak ada cara langsung atau alat yang dapat mengukurnya dengan akurasi mutlak seperti mengukur suhu tubuh dengan termometer. Metode dan indikator untuk mengidentifikasi dan mengukur tingkat kelelahan seseorang, yaitu dengan cara:

a. Perasaan kelelahan secara subjektif

Menurut Kurniawan *and* Sirait (2021); Rofi'I *and* Tejamaya (2022); Arnani (2019); Silitonga *and* Zetli (2020), penilaian kelelahan kerja melalui kuesioner IFRC (*International Fatigue Research Committe*) merupakan sistem untuk menguji kejadian kelelahan kerja. Indikator kuesioner pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan Kelelahan Kerja

Pelemahan Aktivitas	Pelemahan Motivasi Kerja	Kelelahan Fisik
1. Perasaan berat di kepala 2. Lelah seluruh badan 3. Berat di kaki 4. Menguap 5. Pikiran kacau 6. Mengantuk 7. Ada beban pada mata 8. Gerakan canggung dan kaku 9. Berdiri tidak stabil 10. Ingin berbaring	1. Susah berpikir 2. Lelah untuk bicara 3. Gugup 4. Tidak berkonsentrasi 5. Sulit memusatkan perhatian 6. Mudah lupa 7. Kepercayaan diri berkurang 8. Merasa cemas 9. Sulit mengontrol sikap 10. Tidak tekun dalam pekerjaan	1. Sakit di kepala 2. Kaku di bahu 3. Nyeri di punggung 4. Sesak nafas 5. Haus 6. Suara serak 7. Merasa pening 8. Spasme di kelopak mata 9. Tremor pada anggota badan 10. Merasa kurang sehat

Sumber: (Ihsania, 2020)

Tingkat kelelahan yang lebih besar dapat mengakibatkan peningkatan frekuensi gejala kelelahan yang muncul pada pekerja, dalam mengukur tingkat kelelahan dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tingkat Klasifikasi Kelelahan

Tingkat Kelelahan	Total Skor	Klasifikasi Kelelahan	Tindakan Perbuatan
1	30-52	Rendah	Belum diperhatikan adanya tindakan perbaikan
2	53-75	Sedang	Mungkin diperlukan adanya tindakan perbaikan
3	76-98	Tinggi	Diperlukan adanya tindakan perbaikan
4	99-120	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan perbaikan segera mungkin

Sumber: (Tifrizi, Nainggolan *and* Wijayaningtyas, 2021; Rasidi, 2022)

b. Uji Psikomotor

Reaction Timer (alat pengukur waktu reaksi) digunakan untuk mengukur seberapa cepat seseorang dapat merespons atau bereaksi terhadap rangsangan tertentu, dengan memberikan indikasi tentang tingkat kewaspadaan, ketrampilan motorik, dan kelelahan fisik. Cara yang umum digunakan pengembangan *Reaction Timer* dengan mengaplikasikan rangsangan melalui denting suara.

c. *Flicker Fusion Threshold Test*

Kondisi kelelahan dapat memengaruhi kemampuan seseorang untuk mendeteksi dan menanggapi kelipan cahaya, yang sering diukur menggunakan *Flicker Fusion Threshold Test* yang merupakan sebuah pengukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana mata manusia dapat mendeteksi perubahan dalam intensitas cahaya dalam bentuk kelipan

sebelum mencapai ambang fusi. Seseorang lelah, ambang fusi mereka cenderung meningkat, berarti mereka memerlukan intensitas cahaya yang lebih tinggi.

2.1.6 Faktor Terjadinya Kelelahan Kerja

Suma'mur 2014 dalam (Andriani, 2021; Ihsania, 2020) menyatakan bahwa insiden kelelahan kerja tidak disebabkan oleh 1 faktor, melainkan dipicu kombinasi faktor internal dan eksternal:

1. Faktor Internal

a. Usia

Tarwaka mengutarakan usia berpautan dengan kapasitas dikarenakan seiring bertambahnya usia, organ tubuh manusia cenderung mengalami proses degenerasi yang berarti kemampuan mereka untuk berfungsi pada tingkat optimal dapat menurun, sehingga seseorang mudah mengalami kelelahan fisik ataupun mental lebih cepat daripada saat umur lebih muda (Hapis, 2019). Seiring bertambahnya usia, beberapa aspek kapasitas fisik seseorang dapat mengalami penurunan seperti, penglihatan dan pendengaran, kesulitan dalam beradaptasi, merasakan kelelahan lebih cepat seiring bertambahnya usia, umumnya dapat menjadi menurun setelah usia 40 tahun (Bunga *et al.*, 2021). Kategori usia >40 tahun masih termasuk dalam usia produktif, namun dalam hal kelelahan, baik fisik maupun kelelahan mental, dalam kategori usia tersebut kapasitas kerja seseorang mulai berkurang sampai 80%-60% dibandingkan dengan kapasitas kerja seseorang yang berusia 25 tahun (Darmayanti, Handayani *and* Supriyono, 2021). Memasuki usia 40, pekerja cenderung mengalami kelelahan kerja berat, hal ini dapat

dikarenakan pada usia yang meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi dari fungsi organ sehingga kemampuan organ akan menurun, menyebabkan tenaga kerja akan semakin mudah mengalami kelelahan, selain itu diketahui bahwa keluhan otot skeleral mulai dirasakan pada usia 40 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia (Peterson *et al.*, 2023).

b. Status Gizi

Status gizi merupakan keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan (*intake*) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (*requirement*) oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (perumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya) (Kowaas, Suoth *and* Malonda, 2019; Khuri *et al.*, 2022). Status gizi berpengaruh terhadap kelelahan kerja karena dalam melakukan pekerjaan memerlukan energi yang cukup (Sitorus, 2022). Status gizi menjadi salah satu unsur yang menentukan kualitas fisik dan kuantitas fisik tenaga kerja sehingga berpengaruh terhadap kelelahan (Adrayanti, 2022). Lebih dari itu status gizi dapat mempengaruhi kelelahan, yaitu jika seseorang mengalami status gizi buruk atau < normal maka akan mempercepat kelelahan kerja (Ramadhanti, 2020). Peneliti Oentoro menunjukkan bahwa secara klinis terdapat hubungan antara status gizi seseorang dengan performa tubuh secara keseluruhan, orang yang berada dalam kondisi gizi kurang baik dalam arti *intake* makanan dalam tubuh kurang dari normal maka akan lebih mudah mengalami kelelahan dalam melakukan pekerjaan (Waldani, 2020). WHO mencetuskan standart status gizi ditentukan melalui nilai IMT (indeks massa

tubuh) (Elisyeva, 2021). IMT merupakan instrumen untuk mengamati status gizi baik dari segi normal, kekurangan, ataupun kelebihan pada orang dewasa (Adrayanti, 2022). Mempertahankan berat badan dalam kisaran normal dapat berkontribusi pada kesehatan yang lebih baik dan dapat membantu seseorang menggapai harapan hidup yang panjang (Kemenkes 2015 dalam Adrayanti, 2022). Berikut standar IMT yang digunakan di Indonesia menurut (P2PTM Kemenkes RI, 2019) :

Tabel 2.4 Klasifikasi Indeks Masa Tubuh

Kategori		Deskripsi	IMT
Tidak normal	Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
		Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,4
	Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1-27,0
		Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0
Normal			18,5-25,0

Sumber: (P2PTM Kemenkes RI, 2019)

c. Kualitas tidur

Kualitas tidur merupakan perasaan segar dan bugar ketika bangun tidur, sehingga seseorang tersebut tidak merasa lelah atau lesu saat bangun tidur, dan tidak sering menguap atau mengantuk saat bangun tidur (Hidayat, 2004 dalam Oktavera, 2021). Kualitas tidur yang buruk atau kurang tidur dapat memiliki banyak efek negatif pada kesehatan tubuh dan kesejahteraan mental, selain itu kelebihan tidur juga dapat menyebabkan rasa lelah yang berlebihan dan malas untuk melakukan aktivitas, yang pada gilirannya dapat mengurangi kebugaran jasmani (Gunarsa *and* Wibowo, 2021). Kebutuhan tidur pada saat bayi berkisar 18 jam, 13 jam pada usia 1 tahun, 9 jam di umur 12, 8 jam di umur 20, 7 jam di umur 40, 6,5 jam di umur 60, dan 6 jam di umur 80, perkiraan tersebut dapat bervariasi dari individu ke individu, dan

faktor-faktor seperti gaya hidup, kesehatan, dan genetika dapat memengaruhi berapa banyak tidur yang dibutuhkan oleh seseorang (Mawo, Rante *and* Sasputra, 2019).

Kuesioner PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) untuk mengukur kualitas tidur seseorang (Hutahaean, 2021). PSQI mencakup berbagai aspek tidur yang meliputi, jam tidur, waktu tidur latensi, jam bangun, lama tidur, gangguan selama tidur, mengkonsumsi obat tidur, mengantuk saat aktivitas (Khosravi *et al.*, 2021). Kuesioner PSQI untuk mengevaluasi 7 komponen utama kualitas tidur (Sukmawati *and* Putra, 2019; Feriatty *et al.*, 2023). 7 komponen terdiri dari (Asmadi, 2008 dalam Oktavera, 2021):

1. Kualitas tidur subjektif

Evaluasi diri sendiri terhadap kualitas tidur untuk memahami sejauh mana proses tidur mengganggu kualitas hidup secara keseluruhan.

2. Latensi tidur

Waktu yang diperlukan seseorang untuk mulai tertidur setelah ia berbaring di tempat tidur.

3. Efisiensi tidur

Menilai seberapa baik seseorang tidur dan kebutuhan tidurnya terpenuhi atau tidak yang mengacu pada presentasi yang dihabiskan dalam tidur.

4. Penggunaan obat tidur

Obat yang digunakan untuk membantu seseorang tidur lebih baik atau lebih lama.

5. Gangguan tidur

Gangguan yang memengaruhi kualitas, jumlah, atau pola tidur seseorang.

6. Durasi tidur

Periode waktu mulai tidur hingga waktu terbangun yang dipengaruhi oleh durasi tidur.

7. *Daytime disfunction*

Perasaan mengantuk yang berlebihan atau terus-menerus sehingga dapat mengganggu kegiatan sehari-hari.

2. Faktor Eksternal

a. Masa Kerja

Suatu periode karyawan bekerja untuk suatu perusahaan dari tahun pertama kerjanya hingga sampai rentang waktu tertentu menjadi makna masa kerja (Mardikaningsih, 2020). Seseorang yang semakin lama bekerja dalam pekerjaan tertentu, semakin tinggi potensi untuk mengalami kelelahan, di mana tugas-tugas yang dilakukan sehari-hari hampir sama (monoton), perasaan bosan dan jenuh dapat berkembang seiring berjalannya waktu (Prabumbun, 2020). Sependapat dengan Darwish (2023) masa kerja merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan, hal ini dikarenakan lamanya bekerja akan berpengaruh terhadap mekanisme dalam tubuh. Pekerjaan fisik maupun mental memicu penurunan produktivitas kerja, oleh karena itu, manajemen waktu, jadwal istirahat, dan program kesehatan dan keselamatan kerja yang baik dapat membantu menghindari kelelahan dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas kerja (Mahawati *et al.*, 2021).

b. Waktu Kerja

Jangka waktu seseorang bekerja di suatu lokasi dalam 1 hari kerja (Awaluddin, 2020). Menurut Tranter 2004 dalam (Ihsania, 2020) peningkatan rentang waktu yang lama serta pengurangan waktu istirahat memicu berbagai masalah kesejahteraan fisik dan mental bagi pekerja, apabila meningkatnya jam kerja 9-10 jam dalam 1 hari maka akan mengakibatkan kelelahan berlebih dan memicu absensi yang lebih tinggi karena sakit. Pasal 21 PP No. 35/2021 menyajikan batas waktu kerja 7 atau 8 jam dalam sehari dan 40 jam dalam seminggu, tanpa mendikte jam kerja dimulai maupun berakhir. Sesuai dengan ketentuan Proklamasi Buruh Ethiopia, batas jam kerja normal adalah 8 jam sehari atau empat puluh delapan jam seminggu (Biadgo *et al.*, 2021). Pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam memiliki peluang 6,5 kali lebih tinggi untuk mengalami kelelahan (Biadgo *et al.*, 2021). Pekerja yang bekerja lebih dari 8 jam dapat dikategorikan sebagai pekerja lembur, maka Pasal 26 PP No. 35/2021 menetapkan waktu Kerja lembur hanya dapat dilakukan paling lama 4 jam dalam 1 hari dan 18 jam dalam 1 minggu.

c. Beban Kerja

Beban kerja merupakan faktor yang perlu diamati agar tercapai keselarasan dan produktivitas yang tinggi selain faktor bertambahnya beban akibat kapabilitas dan lingkungan kerja (Sani *and* Suhana, 2022). *Overwork* mudah mempercepat kelelahan baik fisik maupun mental, dikarenakan pekerjaan yang memerlukan aktifitas fisik yang berulang-ulang dan pekerja harus terus-menerus melakukan tugas yang monoton atau memiliki tekanan kerja yang tinggi (Andriani, 2021). Selaras dengan (Russeng *et al.*, 2021)

beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental dan reaksi emosional seperti sakit kepala, gangguan pencernaan, dan mudah marah, sementara itu beban kerja yang kurang namun gerakannya monoton atau berulang akan menimbulkan kebosanan. Beban kerja yang berlebihan, akan menurunkan kualitas hidup (kelelahan) dan kualitas kerja orang tersebut (tingginya *error rate*), dan juga dapat mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja (Nurfadila, Aisha and Nugraha, 2019). Beban kerja dapat dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner

NASA TLX yang merupakan pengukuran subjektif pada tiap pekerja (Nurfadila, Aisha and Nugraha, 2019). NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames *Research Center* dan Lowell E. Staveland dari *San Jose State University* pada tahun 1981. Metode ini berupa kuesioner dikembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang lebih mudah namun lebih sensitif pada pengukuran beban kerja (Braarud, 2021). Metode NASA TLX terdapat 6 kategori yang akan diukur dari setiap individu, 6 kategori pengukuran variabel beban kerja merupakan landasan yang digunakan dalam mengukur beban kerja, antara lain (Putri, 2019):

1. Kebutuhan mental (*mental demand*)

Aktivitas mental seseorang yang dibutuhkan untuk melihat, mengingat, dan mencari dalam melakukan pekerja.

2. Kebutuhan fisik (*physical demand*)

Jumlah aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dalam melakukan dan menyelesaikannya.

3. Kebutuhan waktu (*temporal demand*)

Jumlah tekanan yang berkaitan dengan waktu yang dirasakan seseorang dalam melakukan pekerjaan.

4. Performansi (*own performance*)

Perasaan seberapa besar tingkat keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan pekerjaannya dan seberapa puas dengan hasil kerja yang dilakukan.

5. Usaha (*effort*)

Perasaan seseorang tentang seberapa keras kerja mental dan fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.

6. Tingkat stres (*frustration*)

Perasaan seseorang tentang seberapa tidak aman, putus asa, tersinggung dan tegang dengan pekerjaannya.

Keenam komponen tersebut cukup untuk mempresentasikan beban kerja pekerja terhadap pekerjaan yang mereka lakukan (Manurung, Sujana and Batubara, 2022). Penentuan kategori dari yang sangat tinggi dan yang paling rendah dalam metode NASA-TLX dapat diklasifikasikan nilai beban kerja pada tabel 2.5.

Tabel 2.5 Tingkat Klasifikasi Beban Kerja

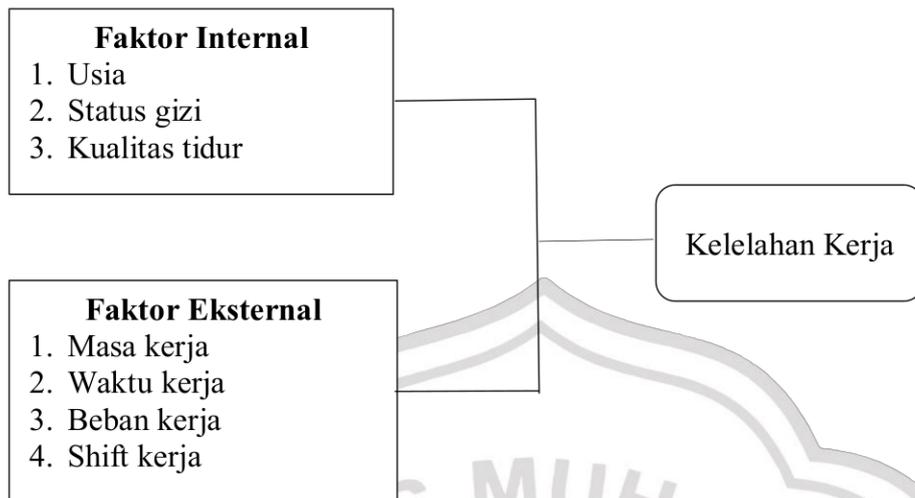
Kategori	Skala
Sangat rendah	0-9
Rendah	10-29
Sedang	30-49
Tinggi	50-79
Sangat tinggi	80-100

Sumber: (Alfiyani, 2022; Siahaan, 2022)

d. Shift kerja

Shift kerja merupakan pengaturan jam kerja di mana sekelompok pekerja bekerja pada waktu yang berbeda selama 1 hari kerja (Salsabillah, 2023). Pola waktu kerja yang diberikan pada karyawan untuk mengerjakan sesuatu dan umumnya dibagi beberapa waktu shift kerja (Elisabet, Ayu *and* Hayu, 2019). Tarwaka, mengungkapkan kelelahan akibat efek shift kerja yang meningkatkan risiko timbulnya kecelakaan kerja sekitar 63% (Syafar *and* Fiatno, 2018). Mengantuk dan kelelahan merupakan keluhan umum pegawai shift yang mencapai tingkat klinis secara signifikan dan berimplikasi atau berhubungan dengan kinerja dan kecelakaan kerja (Auliya, 2018). Sistem kerja shift dikaitkan dengan peningkatan risiko masalah kesehatan, faktor tercepat penyebab kantuk, kelelahan, gangguan kognisi, dan gangguan tidur (Yamaguchi, Winwood *and* Yano, 2023). Shift kerja terdiri dari tiga shift yaitu: shift pagi bekerja di mulai pukul 07.00 – 15.00, shift sore pukul 15.00 – 23.00, dan shift malam pukul 23.00 – 07.00. Sistem kerja shift berbeda dengan hari kerja biasa, dimana pada hari kerja biasa, pekerjaan dikerjakan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, sedangkan shift kerja dapat dilakukan lebih dari satu kali untuk memenuhi jadwal 24 jam/hari (Liu, Kawatu *and* Sanggelorang, 2020).

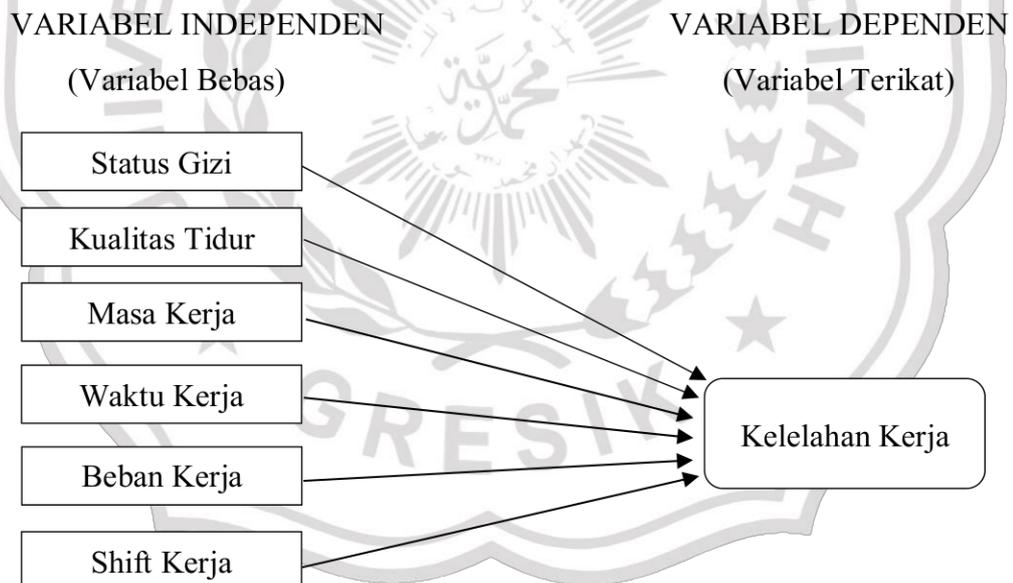
2.2 Kerangka Teori



Sumber: Suma'mur 2014 dalam (Ihsania, 2020; Andriani, 2021)

Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.3 Kerangka Konsep Penelitian



: Diteliti

—————> : Berhubungan

Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

Variabel bebas yang dipilih peneliti terdiri dari status gizi, kualitas tidur, masa kerja, beban kerja, waktu kerja dan shift kerja. Peneliti meneliti adanya kriteria yang relevan dengan tujuan penelitian yang dapat mempengaruhi variabel terikat (kelelahan kerja). Perusahaan PT. Wiharta Karya Agung Gresik merupakan salah satu pekerjaan yang beroperasi penuh selama 24 jam *nonstop* demi memenuhi target produksi sehingga perusahaan menetapkan beban kerja tinggi. (Puspitaningtyas *and* Rinawati, 2018) beban kerja yang tinggi akan menurunkan kualitas hidup (kelelahan), kualitas kerja, hingga mempengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja, maka perlu untuk dilakukan penelitian agar mengetahui tingkat beban kerja yang dialami oleh pekerja, serta perlu diperhatikan untuk menjaga ketahanan tubuh agar tidak terjadinya peningkatan absensi sakit ditiap bulannya dengan menjaga status gizi, dan menjaga kualitas tidur. Tidak menutup kemungkinan masa kerja, shift kerja, waktu kerja pekerja juga perlu diperhatikan karena perusahaan menetapkan kebijakan produksi beroperasi penuh selama 24 jam *nonstop* sehingga menimbulkan banyak masalah, salah satunya pekerja akan menerima tekanan fisik dalam kurun waktu yang lama, hingga menimbulkan lelah akibat perasaan bosan dan jenuh (Maulina *and* Syafitri, 2019). Status gizi mencerminkan kondisi tubuh seseorang, jika seseorang mengalami status gizi buruk atau < normal maka akan mempercepat kelelahan kerja (Innah *et al.*, 2021). Pekerja yang kurang tidurpun memiliki efek negatif pada kesehatan tubuh salah satunya rasa lelah yang berlebihan dan malas melakukan aktivitas (Mulyanda *and* Mawardi, 2022).

Dalam melaksanakan penelitian, terdapat beberapa keterbatasan dan kendala oleh peneliti:

1. Usia

Usia tidak diteliti karena berdasarkan hasil informasi kepala unit *sewing* menyatakan bahwa pekerja secara keseluruhan berada dalam usia ≤ 40 tahun sehingga variasi data kelelahan pada kelompok tersebut juga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $P\text{-value}=0,793$, dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kelelahan kerja, hal ini dapat terjadi dikarenakan rata-rata usia karyawan ≤ 40 (Mulyanda *and* Mawardi, 2022). Puncak perkembangan fisik manusia terjadi antara usia 26 dan 35 memungkinkan produktivitas yang besar, terutama dalam pekerjaan seperti menjahit yang membutuhkan tubuh yang kuat sebaliknya orang yang berusia > 40 tahun memiliki kekuatan fisik yang lemah (Innah *et al.*, 2021).