

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 1 dapat didefinisikan sebagai setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tiap tempat kerja dituntut untuk selalu melaksanakan kegiatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). *America Society of Safety and Engineering* (ASSE) menjelaskan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) kaitannya dengan lingkungan dan situasi kerja merupakan merupakan suatu bidang kegiatan yang memiliki tujuan untuk mencegah terjadinya berbagai jenis kecelakaan (Mulfiyanti, 2020).

Kelelahan kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja terutama tenaga kerja dengan aktivitas manual handling. Kelelahan merupakan akumulasi berbagai aktivitas tubuh manusia yang menghasilkan kondisi tubuh yang ditandai dengan adanya perasaan lelah dan, konsentrasi menurun. Kelelahan juga dapat diartikan berupa suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat (Ariyanto dkk, 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2020 gangguan psikis berupa perasaan lelah yang berat dan menimbulkan depresi akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. *International Labour Organization* memperkirakan bahwa setiap tahun sekitar 2,2 juta orang meninggal akibat kecelakaan atau penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan. Selain itu, sebanyak 317 juta orang mengalami penyakit kerja, baik yang bersifat fatal maupun non-fatal setiap tahunnya. Kelelahan kerja menjadi salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap kecelakaan kerja dengan dampak mencapai 50% atau lebih (Dimkatni dkk, 2020).

Kelelahan kerja merupakan kondisi sementara yang ditandai dengan penurunan kemampuan, kurangnya motivasi dalam merespon suatu situasi, serta disebabkan oleh aktivitas mental dan fisik yang berlebihan. Kelelahan kerja menjadi permasalahan umum yang dialami oleh tenaga kerja saat menjalankan tugasnya. Menurut data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2016, sekitar 32% pekerja di dunia mengalami kelelahan akibat pekerjaan. Kelelahan ini dapat menimbulkan ketidaknyamanan, gangguan, serta menurunkan kepuasan dan produktivitas kerja, yang terlihat dari berkurangnya kecepatan performa, menurunnya kualitas produk, hilangnya kreativitas, meningkatnya kesalahan dan kerusakan, seringnya terjadi kecelakaan, serta kurangnya fokus dan ketepatan dalam bekerja (Sihombing dkk, 2021).

Di Indonesia sendiri, sebanyak lebih dari 65% pekerja mengalami keluhan kelelahan kerja. Faktor ini disebabkan karena kelelahan di industri sangat beragam yang dipengaruhi oleh berbagai hal seperti beban kerja, lingkungan kerja, masalah fisik dan kondisi kesehatan yang disebabkan oleh faktor individu (umur, status gizi, pola makan, jenis kelamin dan kondisi psikologi). Masalah yang disebabkan karena kelelahan kerja antara lain yaitu kurangnya motivasi, kualitas kerja yang rendah,

performansi rendah, produktivitas kerja rendah, cedera, terjadi banyak kesalahan dalam bekerja dan terjadi kecelakaan akibat kerja (Ardiyanti dkk, 2022).

Pada laporan survei 2018 oleh *National Safety Concl* (NSC), dua pertiga angkatan kerja AS mengalami kelelahan di tempat kerja yang berarti, hampir 107 juta dari 160 juta pekerja AS terkena kelelahan kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Tenaga Kerja Jepang terhadap 12.000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16.000 pekerja yang dipilih secara acak menunjukkan bahwa 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental dan sekitar 7% pekerja mengeluh stres berat dan merasa tersisihkan (Ginting & Malinti, 2021).

Kelelahan kerja juga dialami oleh pekerja disektor pelayanan kesehatan. Di Indonesia, pada tahun 2020 jumlah Sumber Daya Manusia Kesehatan (SDMK) di rumah sakit mencapai 817.145 orang, yang terdiri dari 569.714 tenaga kesehatan dan 247.431 tenaga penunjang kesehatan. Dari data tersebut, profesi dengan jumlah tenaga kesehatan terbanyak di rumah sakit adalah perawat yang mencakup 50,70% atau sebanyak 289.332 orang (Ginting & Malinti, 2021).

Rumah sakit adalah bagian penting dari suatu sistem sosial dan kesehatan yang berperan dalam memberikan layanan secara menyeluruh, termasuk pengobatan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif). Sesuai dengan Undang-Undang No. 17 Tahun 2023, rumah sakit merupakan institusi yang menyediakan layanan kesehatan bagi individu secara komprehensif, mencakup pelayanan rawat inap, rawat jalan, serta penanganan gawat darurat. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang membutuhkan banyak perawat (Tenggor dkk, 2019).

Perawat merupakan salah satu tenaga kesehatan yang memegang peranan penting dalam sistem pelayanan kesehatan, khususnya di rumah sakit. Mereka berperan sebagai garda terdepan dalam memberikan pelayanan langsung kepada pasien, termasuk di ruang rawat inap yang membutuhkan perhatian dan perawatan intensif. Kualitas pelayanan keperawatan sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik dan psikologis perawat itu sendiri. Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh perawat adalah kelelahan kerja, yang dapat berdampak negatif terhadap kinerja dan keselamatan pasien (Batter & Kandacong, 2023).

Profesi perawat saat ini memiliki permintaan yang tinggi dan peningkatan kualitasnya terus diupayakan. Berbeda dengan profesi lainnya, perawat berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pasien. Kelelahan kerja perawat merupakan salah satu permasalahan dalam manajemen sumber daya manusia di rumah sakit. Tuntutan yang semakin besar dari klien dan manajemen rumah sakit untuk memberikan pelayanan yang berkualitas dapat meningkatkan beban kerja bagi para tenaga keperawatan (Purba & Aprini, 2018).

Perawat yang bekerja di rumah sakit berpotensi memiliki risiko bahaya kelelahan kerja seperti tidak konsentrasi dalam berfikir yang bisa menimbulkan terjadinya kelelahan kerja. Salah satu faktor penyebab terjadinya kelelahan adalah pembagian *shift* kerja dan beban kerja yang berlebih. (Rudyarti, 2021).

Seorang perawat tidak terlepas dari sistem *shift* kerja. Hal ini dapat memberikan konsekuensi terhadap perpanjangan jam kerja pekerja dan salah satunya yaitu dengan mempekerjakan perawat melebihi waktu yang telah ditetapkan. Pekerja

dengan shift kerja adalah seseorang bekerja diluar jam kerja normal selama kurun waktu tertentu (Wiyarso, 2018).

Shift kerja merupakan sistem pengaturan waktu kerja yang membagi jam kerja menjadi beberapa periode, seperti *shift* pagi, siang, dan malam. Sistem ini diterapkan untuk memastikan pelayanan kesehatan berjalan 24 jam sehari. Namun, pengaturan shift kerja yang kurang efektif, terutama shift malam yang panjang dan rotasi yang tidak adil, dapat menyebabkan gangguan ritme sirkadian, gangguan tidur, dan akhirnya menimbulkan kelelahan kerja pada perawat (Sitanggung dkk, 2024). Sebagai contoh, perawat yang bekerja pada *shift* malam sering mengalami waktu istirahat yang kurang, sehingga meningkatkan risiko kelelahan yang berdampak pada penurunan fungsi motorik dan konsentrasi kerja (Kessi & Mulir, 2024).

Syafar & Fiatno (2018) mengatakan bahwa sebanyak 63% pekerja mengalami kelelahan kerja yang disebabkan karena *shift* kerja. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Sebanyak 60-70% pekerja *shift* malam mengalami gangguan tidur. Kelelahan akibat *shift* kerja mengalami gejala seperti tidak tidur di siang hari, selera makan menurun, nyeri lambung dan gangguan pencernaan. *Shift* kerja dipandang sebagai suatu keharusan bagi individu, jika tidak dikelola dengan baik di perusahaan maka berdampak pada gangguan fisiologis, psikologis dan perilaku tenaga kerja.

Kelelahan kerja merupakan keluhan umum yang memberikan pengaruh terhadap kinerja perawat. Kurang lebih 20% pekerja mengalami gejala kelelahan kerja. *Shift* kerja dan beban kerja merupakan faktor fisik dan psikologi yang dapat mempengaruhi kelelahan kerja. Seseorang yang berprofesi sebagai perawat tidak terlepas dari sistem shift kerja. Pekerja dengan *shift* kerja merupakan seseorang yang bekerja melebihi jam kerja normal dalam kurun waktu tertentu (Wiyarso, 2018).

Selain *shift* kerja, beban kerja juga menjadi faktor utama yang berkontribusi terhadap kelelahan kerja. Beban kerja yang tinggi, baik dari segi kuantitas maupun kualitas tugas yang harus diselesaikan, dapat menyebabkan stres fisik dan mental yang berlebihan pada perawat. Beban kerja yang berlebihan tidak hanya menurunkan kesehatan perawat, tetapi juga dapat menurunkan kualitas pelayanan keperawatan, meningkatkan risiko kesalahan medis, dan menurunkan kepuasan pasien. Studi di beberapa rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa beban kerja yang tidak proporsional sering kali disebabkan oleh kurangnya jumlah tenaga perawat, distribusi tugas yang tidak merata, serta adanya tugas tambahan yang bukan merupakan tugas pokok keperawatan (Malawat dkk, 2019).

Beban kerja memiliki hubungan erat dengan efisiensi tenaga kesehatan, di mana 53,2% dari waktu yang benar-benar efektif digunakan untuk memberikan layanan kesehatan langsung, sementara sisanya sebanyak 39,9% dialokasikan untuk kegiatan pendukung. Analisis beban kerja tenaga kesehatan dapat diperinci dari berbagai aspek, termasuk tugas-tugas yang diemban berdasarkan fungsi utama, tugas tambahan yang dilaksanakan, jumlah pasien yang perlu dirawat, kapasitas kerja yang sesuai dengan tingkat pendidikannya, waktu kerja yang digunakan sesuai dengan jam operasional harian, dan ketersediaan fasilitas yang mendukung perawat dalam menyelesaikan tugasnya (Saleh dkk, 2024).

Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016 jumlah perawat mencapai 296.876 orang. Dari jumlah tersebut sebanyak 89% perawat mengalami kelelahan kerja. PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia) tahun 2015 mengungkapkan perawat Indonesia sering mengalami kelelahan kerja, stres kerja, sering merasa pusing, lelah, kurang ramah, kurang istirahat akibat beban kerja terlalu tinggi dan menyita waktu (Ariska dkk, 2023).

Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makassar menunjukkan bahwa lama kerja yang tidak efektif dan pembagian *shift* yang kurang tepat berkontribusi signifikan terhadap kelelahan kerja perawat ruang rawat inap. Perawat yang bekerja hingga 11 jam pada shift malam mengalami kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan *shift* lainnya (Kessi & Mulir, 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menemukan adanya hubungan signifikan antara *shift* kerja dan kelelahan kerja pada perawat, dengan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa semakin lama dan tidak teraturnya *shift* kerja, semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami (Sitanggang dkk, 2024).

Kejadian beban kerja yang terjadi pada perawat disebabkan 3 indikator yaitu jumlah pasien yang ditangani, kondisi pekerjaan dan standar pekerjaan. Di Kota Makassar terdapat 50 Rumah Sakit yang didukung oleh layanan dokter spesialis dan sub spesialis, serta ditunjang dengan fasilitas medis yang lengkap salah satunya adalah Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar. Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar merupakan rumah sakit umum milik pemerintah dan salah satu rumah sakit tipe B.

Kinerja perawat menjadi salah satu indikator penting dalam menilai mutu pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kinerja perawat cukup baik, namun masih terdapat tingkat stres kerja yang cukup tinggi yang berpotensi mempengaruhi kinerja tersebut. Stres kerja yang timbul juga berkaitan erat dengan sistem *shift* kerja dan beban kerja yang dialami perawat, sehingga perlu adanya pengkajian mendalam mengenai hubungan antara *shift* kerja, beban kerja, dan kelelahan kerja sebagai faktor yang mempengaruhi kinerja perawat di rumah sakit ini (Batter & Kandacong, 2023).

Rumah Sakit Ibnu Sina ialah rumah sakit swasta yang berlokasi di Jalan Letnan Jenderal Urip Sumaharjo KM 5 no. 264 Makassar, melewati jalan protokol dan berhadap-hadapan secara langsung dengan kampus 2 UMI. Bagian utaranya bersebelahan dengan kampus 2 UMI, bagian selatannya bersebelahan dengan Kanal Sukaria, bagian timurnya bersebelahan dengan PT. BOSOWA dan bagian baratnya bersebelahan dengan menara UMI. Rumah sakit ini, bangunannya terdiri dari 5 lantai yang berdiri diatas lahan 18.008 m² dengan bangunannya seluas 12.025 m² semua fasilitasnya baik sarana utama maupun sarana penunjang ada di satu lokasi.

Berdasarkan data rekam medik di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2024-2025 awal, total keseluruhan pasien 49.917 orang. Rata-rata kunjungan pasien pada ruang rawat inap mencapai lebih kurang 100 pasien per bulan dengan jumlah perawat pada instalasi rawat inap ialah 80 orang. Berdasarkan data Kepegawaian Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025, jumlah perawat

dan tempat tidur di RSUD Kota Makassar belum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2019 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit yang menyatakan bahwa untuk Rumah Sakit Kelas B, jumlah kebutuhan tenaga keperawatan sama dengan jumlah tempat tidur pada instalasi rawat inap dengan kata lain perbandingan tempat tidur dan tenaga keperawatan adalah 1:1.

Penelitian tentang hubungan shift kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar sangat penting dilakukan pada tahun 2025 ini. Hal ini karena perkembangan pelayanan kesehatan yang semakin kompleks dan tuntutan kerja yang semakin tinggi menuntut perawat untuk mampu bekerja secara optimal tanpa mengalami penurunan kondisi fisik dan psikologis. Selain itu, pemahaman yang lebih baik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja dapat membantu manajemen rumah sakit dalam merancang sistem kerja yang lebih efektif, seperti pengaturan shift yang adil, rotasi shift yang tepat, serta pengelolaan beban kerja yang proporsional.

Perbandingan jumlah pasien dan perawat yang tidak seimbang menyebabkan beberapa perawat mengalami keluhan kelelahan kerja berdasarkan hasil wawancara singkat yang saya lakukan kepada perawat. Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *Shift* Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja pada Perawat Ruang Inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan perawat, kualitas pelayanan keperawatan, dan keselamatan pasien di rumah sakit tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menilai hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menilai hubungan *shift* kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.
2. Untuk menilai hubungan beban kerja fisik terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.
3. Untuk menilai hubungan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca, serta dapat menjadi bahan rujukan bacaan maupun sumber kajian ilmiah sehingga dapat menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya terutama dalam bidang kesehatan masyarakat terlebih mengenai hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.

1.4.2 Manfaat Institusi

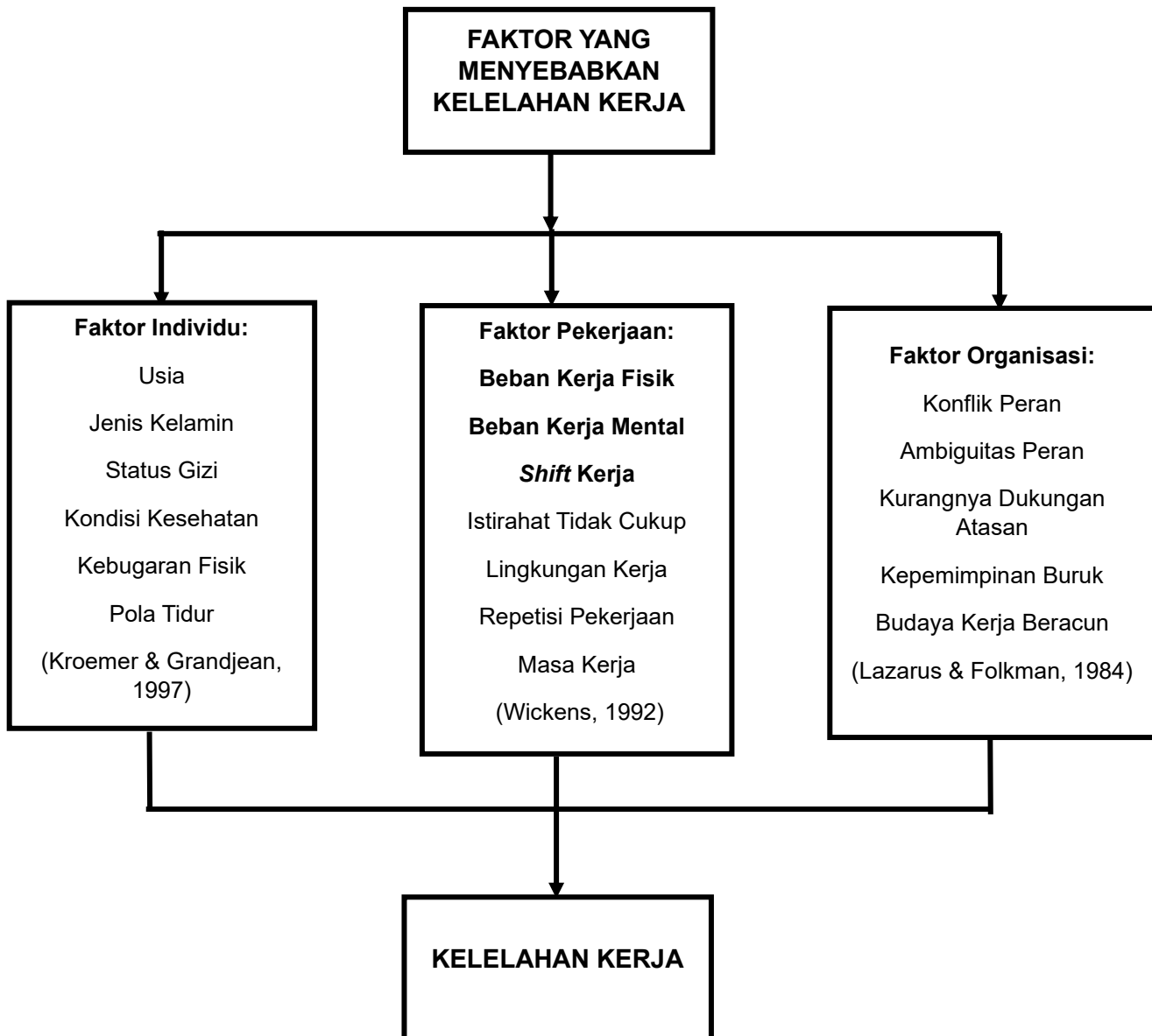
Penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan mengidentifikasi hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap.

1.4.3 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang sangat berharga sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti terutama dalam mengurangi kelelahan kerja pada perawat ruang inap dengan mengidentifikasi hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap.

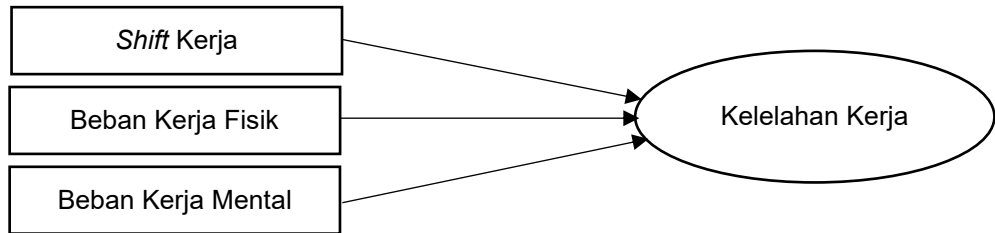
1.5 Kerangka Teori

Kelelahan akibat kerja seringkali diartikan sebagai proses menurunnya efisiensi, performan kerja, dan berkurangnya kekuatan/ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan. Berdasarkan latar belakang yang sudah di jelaskan tersebut, maka berikut gambaran kerangka teori modifikasi yang dibuat:

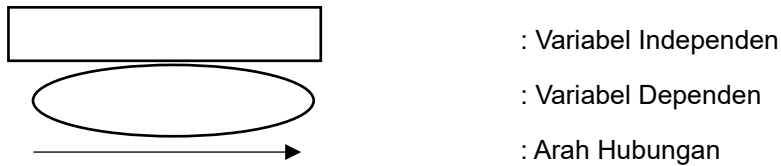


Sumber: Suma'mu (2009), Bakker & Demerouti (2007), Folkard & Tucker (2003)

1.6 Kerangka Konsep



Keterangan:



1.7 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.7.1 Shift Kerja

A. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, *shift* kerja adalah bentuk sistem kerja berdasarkan pembagian waktu (jam kerja) yang dijalani perawat secara bergilir dalam sehari, yang berdampak langsung terhadap aktivitas fisik dan kondisi biologis tubuh (ritme sirkadian), serta dapat memengaruhi tingkat kelelahan fisik yang dirasakan selama menjalankan tugas keperawatan.

B. Kriteria Objektif

Shift tetap pagi : (07.00 – 14.00)

Shift tetap siang : (14.00 – 21.00)

Shift tetap malam : (21.00 – 07.00)

(Suma'mur, 2009; Tarwaka, 2004; Adiputra, 2010)

1.7.2 Beban Kerja Fisik

A. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, beban kerja fisik diukur secara objektif menggunakan alat oximeter dengan pendekatan rumus %CVL (*Cardiovascular Load*). %CVL diperoleh berdasarkan pengukuran terhadap denyut nadi pekerja yang meliputi denyut nadi pegawai saat bekerja (DNK), denyut saat istirahat (DNI), dan denyut nadi maksimum. Adapun langkah-langkahnya:

1. Menghitung denyut nadi istirahat (DNI) yang dilakukan sebelum pegawai bekerja

2. Menghitung denyut nadi kerja (DNS) yang dilakukan saat pegawai sedang bekerja
 3. Menghitung denyut nadi maksimum (DNM) sesuai jenis kelamin dan usia pegawai, dimana jika perempuan maka nilai DNM diperoleh dari $200 - \text{usia}$ dan jika laki-laki maka nilai DNM diperoleh dari $220 - \text{usia}$
 4. Menghitung %CVL
 5.
$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{(\text{denyut nadi maksimum} - \text{denyut nadi istirahat})}$$
 6. Menentukan klasifikasi beban kerja fisik
- B. Kriteria Objektif
- | | |
|-----------|----------------|
| < 30% | : Ringan |
| 30% – 59% | : Sedang |
| 60% – 79% | : Berat |
| ≥ 80% | : Sangat berat |
- (Novasani & Ngizuin, 2022)

1.7.3 Beban Kerja Mental

A. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, beban kerja mental diukur secara objektif menggunakan instrumen NASA-TLX (*Task Load Index*) dengan melihat 6 dimensi utama yaitu kebutuhan fisik (*physical demand*), kebutuhan mental (*mental demand*), kebutuhan waktu (*temporal demand*), performansi (*performance*), usaha (*effort*), kebutuhan frustrasi (*frustation demand*). Kuesioner NASA-TLX yang diberikan berbentuk perbandingan berpasangan yang terdiri dari 15 perbandingan berpasangan. Dari kuesioner ini dihitung jumlah tally dari setiap indikator yang dirasakan paling berpengaruh. Jumlah tally ini kemudian akan menjadi bobot untuk tiap indikator beban mental.

Langkah-langkah pengukuran NASA TLX Adalah sebagai berikut:

1. Pengukuran Bobot

Digunakan pendekatan *Pairwise Comparasion* untuk melakukan penentuan nilai bobot dari 6 aspek, sehingga terdapat 15 pasang perbandingan.
2. Pengukuran Skala Rating

Responden diminta memberi rating terhadap keenam aspek beban mental. Rating yang diberikan bersifat subjektif tergantung pada perasaan beban mental masing-masing responden pengisi kuisisioner. Untuk mendapatkan skor NASA-TLX, bobot dan rating untuk setiap aspek dikalikan kemudian dijumlah dan dibagi dengan 15 pasang perbandingan.
3. Perhitungan Skor Produk

Diperoleh dari perkalian antara rating dengan bobot. Berikut rumus menghitung nilai produk:

$$\text{rata-rata WWL} = \frac{WWL}{15}$$

- B. Kriteria Objektif
- <50 : Rendah
 - 50 – 80 : Sedang
 - >80 : Tinggi

(Hancock & Meshkati, 1998)

1.7.4 Usia

A. Definisi Operasional

Usia yang dimaksud dalam penelitian ini adalah responden yang terhitung sejak tanggal lahir sampai ulang tahun terakhir pada saat penelitian.

B. Kriteria Objektif

- Muda : < 35 Tahun
- Tua : \geq 35 Tahun

(Depkes RI, 2009)

1.7.5 Jenis Kelamin

A. Definisi Operasional

Kategori biologis yang membedakan antara laki-laki dan perempuan yang diukur berdasarkan jawaban responden terhadap pertanyaan tentang jenis kelamin mereka.

B. Kriteria Objektif

- Laki – laki : Responden yang menyatakan diri sebagai laki-laki
- Perempuan : Responden yang menyatakan diri sebagai perempuan

1.7.6 Masa Kerja

A. Definisi Operasional

Lamanya pekerja mulai bekerja sampai waktu penelitian dilakukan dalam hitungan tahun.

B. Kriteria Objektif

- Baru : \leq 5 Tahun
- Lama : > 5 Tahun

1.7.7 Kelelahan Kerja

A. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, kelelahan kerja diukur secara objektif menggunakan aplikasi *Reaction Time Test* (RTT), yaitu dengan mengamati waktu respon (dalam milidetik) saat perawat memberikan reaksi terhadap stimulus visual atau suara. Waktu reaksi yang lambat mengindikasikan tingkat kelelahan yang lebih tinggi. Selain itu, pengukuran kelelahan kerja diukur secara subjektif menggunakan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committe* (IFRC). Kuesioner tersebut berisi 30 pertanyaan yaitu pertanyaan nomor 1-30 berisi tentang pelemahan kegiatan, 11-20 berisi tentang pelemahan motivasi dan nomor 21-30 berisi tentang pelemahan fisik.

B. Kriteria Objektif

<410,0 Mili Detik : Tidak lelah

>410,0 Mili Detik : Lelah

(Hotmatua, 2009)

C. Kriteria Subjektif

0-21 : Rendah

22-44 : Sedang

45-67 : Tinggi

68-90 : Sangat Tinggi

(Oktavia dkk, 2021)

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Metode, Jenis, dan Desain Penelitian

Metode Penelitian ini adalah kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan menggunakan rancangan studi *cross sectional* untuk mengetahui hubungan *shift* kerja dan beban kerja terhadap kelelahan kerja pada perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar Tahun 2025.

2.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 sampai dengan 30 Oktober tahun 2025 di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar yang berlokasi di Jl. Urip Sumoharjo, Karampuang, Kec. Panakukkang, Kota Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan diambil kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar yang berjumlah 80 orang.

2.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dianggap mewakili populasi. Teknik yang digunakan peneliti dalam menentukan sampel yaitu *Exhaustive Sampling*. *Exhaustive Sampling* merupakan teknik pengambilan jumlah sampel yang sama dengan jumlah populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh perawat ruang inap di Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar yang berjumlah 80 orang.

2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini peralatan yang digunakan untuk pengambilan data beserta pendukungnya yaitu:

2.4.1 Pengukuran Kelelahan Kerja dengan Kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)*

Kuesioner ini terdiri atas tiga kategori utama (pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi, dan kelelahan fisik) dan 30 pertanyaan yang diukur dengan skala likert yaitu 4 poin yaitu 1 (tidak pernah merasakan), 2 (kadang-kadang), 3 (sering), 4 (sering sekali). Kuesioner ini tidak dilakukan uji validitas karena menggunakan kuesioner yang sudah terstandar.

2.4.2 Pengukuran Kelelahan Kerja menggunakan Aplikasi *Reaction Time Test*

Pengukuran kelelahan kerja dengan aplikasi *reaction time test* dilakukan secara objektif dengan mengukur waktu respons motorik

terhadap stimulus visual atau auditori. Pengguna menekan tombol atau layer secepat mungkin saat stimulus muncul secara acak dan dilakukan sebanyak 20 kali.

2.4.3 Pengukuran Beban Kerja Fisik dengan Metode %CVL

Pengukuran denyut nadi guna mengukur tingkat kelelahan kerja dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada pukul 06.30 – 07.00, 11.30 – 12.00, 12.30 – 13.00, dan 16.30 – 17.00 menggunakan *Fingertip Pulse Oximeter*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui rata-rata denyut nadi kerja dan istirahat pekerja. Denyut nadi istirahat diukur pada saat pekerja belum melakukan pekerjaannya. Sedangkan denyut nadi kerja diukur segera setelah pekerja menyelesaikan pekerjaannya dan belum sempat beristirahat. Adapun tata cara pengukuran denyut nadi kerja, yaitu:

- Mencari denyut nadi pekerja.
- Mengaktifkan *stopwatch* selama 1 menit dan menghitung berapa banyak denyut nadi yang ada selama periode tersebut.
- Mencatat hasil denyut nadi sebelum pekerja memulai pekerjaannya.
- Apabila denyut nadi tidak dapat ditemukan, gunakan alat bantu stetoskop.
- Setelah melakukan pekerjaannya, hitung kembali denyut nadi pekerja segera sebelum pekerja beristirahat.
- Dilakukan percobaan yang sama, yaitu menghitung denyut nadi pekerja selama 1 menit.
- Setelah mendapatkan jumlah denyut nadi pekerja, maka dimasukkan ke dalam rumus %CVL, sebagai berikut:

$$\%CVL = \frac{(\text{Denyut nadi kerja} - \text{Denyut nadi istirahat})}{\text{Denyut nadi maksimum} - \text{Denyut nadi istirahat}} \times 100\%$$

2.4.4 Pengukuran Beban Kerja Mental dengan Kuesioner NASA-TLX

Pengukuran beban kerja mental diukur dengan menggunakan kuesioner terstandar *National Aeronautics and Space Administration Task Load Index* (NASA-TLX). Kuesioner ini terdiri atas 6 skala, yang mencakup *Mental Demand* (MD), *Physical Demand* (PD), *Temporal Demand* (TD), *Performance Effort*, dan *Frustration Level* (FL). Bentuk kuesioner ini adalah perbandingan 15 indikator yang berpasangan. Kuesioner ini tidak dilakukan uji validitas karena menggunakan kuesioner yang sudah terstandar. Adapun tata cara perhitungan skor NASA-TLX, yaitu:

- Diberikan kuesioner kepada para pekerja.
- Dilakukan pembobotan nilai kuesioner yang telah diisi oleh para pekerja.
- Dilakukan perhitungan *Weighted Work Load* (WWL), dengan menggunakan rumus:

$$WWL = \sum(\text{rating} \times \text{bobot indikator})$$

- d. Setelah didapatkan hasil perhitungan WWL, dilakukan perhitungan skor NASA-TLX, dengan membagi skor WWL dengan jumlah Tally (bobot total).

$$\text{Skor NASA-TLX} = \frac{\text{Nilai WWL}}{\text{Total Tally}}$$

2.5 Pengumpulan Data

2.5.1 Data Primer

Data primer dari penelitian ini diperoleh secara langsung melalui pengukuran dan observasi secara langsung di lapangan. Data Primer mengenai kelelahan kerja diperoleh melalui pengukuran kelelahan kerja, beban kerja fisik, beban kerja mental, dan *shift* kerja dengan menggunakan *fingertip pulse oximeter*, aplikasi *reaction time test* dan kuesioner.

2.5.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan data dari pihak Rumah Sakit Ibnu Sina Kota Makassar. Data sekunder meliputi gambaran umum perusahaan, jumlah pekerja dan lain-lain.

2.6 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* analisis statistik dan manajemen data yang dikenal dengan nama *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) Versi 26. Langkah pengolahan adalah sebagai berikut:

2.6.1 Screening

Screening merupakan proses dimana data yang telah dikumpulkan akan diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu. Kelengkapan data ini terdiri atas kelengkapan jawaban kuesioner, konsistensi jawaban, serta kesalahan-kesalahan yang terdapat pada jawaban kuesioner.

2.6.2 Editing

Data yang telah melalui proses *screening* kemudian memasuki proses *editing* untuk perbaikan kesalahan dalam pengisian kuesioner yang ada. Selain itu, proses *editing* ini juga bertujuan untuk melakukan keseragaman data, serta kesinambungan data guna menjamin validitas data yang ada. Data setelah proses *editing* merupakan *input* utama dalam penelitian ini.

2.6.3 Coding

Sebelum data dimasukkan kedalam *software*, setiap variabel yang akan diteliti akan diberikan kode terlebih dahulu. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar proses selanjutnya lebih mudah untuk dilakukan.

2.6.4 Entry Data

Setelah dilakukan *editing* dan *coding*, data yang sudah ada kemudian dimasukkan ke dalam SPSS. Setelah itu, dilakukan analisis data secara univariat.

2.6.5 Data Cleaning

Tahap terakhir dalam analisis data ini adalah *data cleaning* atau pengecekan kembali data-data yang telah dimasukkan guna memastikan tidak ada kesalahan dan data siap untuk dianalisis. Hal ini dikarenakan, pada saat dilakukan *entry data* biasanya terdapat kesalahan pembacaan *coding*. Oleh karena itu, diperlukan proses *data cleaning* atau perbaikan sebelum dilakukan analisis data.

2.7 Analisis Data

2.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan metode analisis yang digunakan untuk mendapatkan gambaran secara umum mengenai masalah penelitian, dengan mendeskripsikan tiap variabel yang digunakan dalam penelitian. Analisis ini menunjukkan gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari variabel independen (*Shift Kerja* dan *Beban Kerja*) dan variabel dependen (*Kelelahan Kerja*).

2.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah metode analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, analisis bivariat akan dilakukan dengan menggunakan uji tabulasi silang (*crosstabulation*).

2.8 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis kemudian akan disajikan dalam bentuk tabel yang didalamnya mencakup jumlah responden dan persentase dari setiap populasi. Data dalam tabel akan diinterpretasikan dan dibahas secara lanjut dengan menggunakan narasi.