

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelelahan Kerja (*work fatigue*)

2.1.1 Definisi kelelahan kerja (*work fatigue*)

Kelelahan kerja (*work fatigue*) yaitu kondisi menurunnya efisiensi serta ketahanan seseorang dalam bekerja secara mental maupun fisik. Dampak dari kelelahan kerja (*work fatigue*) menyebabkan ketidakstabilan kerja, kondisi kesehatan menurun hingga memicu kecelakaan kerja (Fandani, 2022).

2.1.2 Jenis kelelahan kerja

Bramantyo & Pramono, (2021) menyatakan kelelahan terbagi menjadi beberapa jenis yakni :

1. Kelelahan fisik

Kelelahan fisik yakni kelelahan yang berawal dari kelemahan pada otot. Kemampuan kontraksi otot dipengaruhi oleh adanya pasokan darah yang memadai untuk mendukung proses metabolisme dan memastikan kelancaran kontraksi. Kondisi fisik seseorang akan menurun jika terlibat dalam pekerjaan yang terlalu banyak selama jam kerja. Pegawai pada umumnya dapat bekerja secara terus menerus selama 50 menit setiap jamnya atau 35% dari 8 jam kerja digunakan sebagai aktivitas fisik maksimal untuk mencegah kelelahan

2. Kelelahan umum

Mahacandra, (2023) menjelaskan kelelahan umum ialah kondisi lelah yang ditandai dengan penurunan semangat untuk bekerja akibat tugas monoton, intensitas kerja yang tinggi, durasi kerja yang panjang, faktor

lingkungan, status gizi, dan kondisi kesehatan monoton, intensitas kerja yang tinggi, durasi kerja yang panjang, faktor lingkungan, status gizi, dan kondisi kesehatan. Kelelahan umum dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkatannya, antara lain (Suma'mur, 2014) :

- 1) *Cummulative fatigue*, adalah kelelahan yang muncul akibat akumulasi dari tingkat kelelahan fisik maupun kelelahan mental selama periode waktu tertentu. Kurangnya waktu istirahat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan jenis kelelahan ini.
- 2) *Circadian fatigue* merupakan kelelahan yang ditandai dengan lemahnya denyut nadi, pelan, atau cepat

2.1.3 Gejala kelelahan kerja

Kelelahan kerja menggambarkan respons tubuh secara menyeluruh ketika melakukan aktivitas serta kondisi yang dihadapi selama bekerja. Terdapat tiga Indikasi terjadinya kelelahan kerja, yakni kinerja menurun, motivasi menurun, dan kelelahan fisik. (Juliana, 2018). Menurut (Hermawan, 2017) tanda gejala atau perasaan yang berkaitan dengan kelelahan dan dapat diakmati meliputi :

1. Aktivitas melemah/pelemahan aktivitas

Pelemahan aktivitas ditunjukkan dengan beberapa respon tubuh seperti: rasa berat di kepala, kelelahan di seluruh tubuh, pikiran menjadi kacau, sering menguap dan merasa mengantuk, kantung mata terasa berat, gerakan menjadi kaku dan canggung, serta keinginan untuk berbaring.

2. Motivasi kerja menurun/pelemahan motivasi

Gejala yang timbul ketika motivasi kerja menurun yaitu : merasa kesulitan dalam berpikir, kelelahan saat berbicara, merasa gugup,

sulit untuk mempertahankan konsentrasi, kesulitan memfokuskan perhatian pada suatu hal, sering mengalami lupa, kurang keyakinan diri, merasa cemas terhadap suatu hal, kesulitan mengendalikan sikap, dan sulit untuk tekun dalam menjalankan tugas

3. Kelemahan fisik

Kelemahan fisik akan terlihat dari beberapa gejala yang muncul, seperti: mengalami sakit kepala, kekakuan pada bahu, sensasi nyeri di bagian punggung, perasaan sesak napas, rasa haus yang berlebihan, keadaan suara serak, sensasi pusing, tremor pada anggota tubuh, serta kesan kurang sehat secara umum. Menurut Budiono dalam (Ariani, 2019) gambaran gejala kelelahan kerja secara objektif dan subjektif yakni :

- 1) Mengantuk, pusing, merasa lesu
- 2) Tingkat kewaspadaan berkurang
- 3) Keinginan untuk bekerja tidak ada atau berkurang
- 4) Persepsi yang buruk dan lambat
- 5) Kesulitan dalam berkonsentrasi
- 6) Kinerja jasmani dan rohani menurun

2.1.4 Faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja

Kelelahan tidak dapat terjadi secara tiba-tiba. Kelelahan kerja perawat kamar operasi ditimbulkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi (Situmorang, 2022), antara lain :

1. Usia

Perawat yang berusia lebih muda memiliki stamina dan sumber energi yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan usia yang lebih tua. Individu dengan usia tua lebih mudah melalui hambatan. Penelitian Prabowo, (2018) menyatakan perawat kamar operasi di Instalasi Bedah Sentral yang berusia dewasa awal (26-35 tahun) mendominasi adanya tingkat kelelahan sedang daripada kategori usia lain. Tarwaka, (2019) menjelaskan kelelahan kerja akan lebih terasa menginjak usia 25 tahun keatas. Kekuatan otot cenderung meningkat hingga usia 25 tahun, namun akan mengalami penurunan drastis mencapai 75%-80% ketika mencapai usia 65 tahun. K Kategori usia berdasarkan Departemen Kesehatan RI (2009) dalam (Andini & Astuti, 2021) :

Tabel 2. 1 Kategori Usia

No	Kategori	Usia
1.	Masa Balita	0-5 tahun
2.	Masa Kanak-Kanak	6 – 11 tahun
3.	Masa Remaja Awal	12 – 16 tahun
4.	Masa Remaja Akhir	17 – 25 tahun
5.	Masa Dewasa Awal	26 – 35 tahun
6.	Masa Dewasa Akhir	36 – 45 tahun
7.	Masa Lansia Awal	46 – 55 tahun
8.	Masa Lansia Akhir	56 – 65 tahun
9.	Masa Manula	65 – atas

Sumber : (Andini & Astuti, 2021)

2. Jenis Kelamin

Tingkat kelelahan perawat kamar operasi dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin. Prabowo, (2018) memaparkan berdasarkan hasil penelitian di IBS RSUP dr. Kariadi Semarang jumlah perawat laki-laki lebih banyak daripada perempuan, sebagian besar perawat laki laki mengalami kelelahan ringan sebanyak 28 orang (50 % dari populasi laki-laki), sedangkan perawat

perempuan sebagian besar mengalami tingkat kelelahan sedang yaitu 25 orang (56,5% dari populasi perempuan). Tarwaka, (2019) berpendapat kekuatan fisik perempuan hanya $\frac{2}{3}$ dari kekuatan fisik laki-laki.

3. Durasi Operasi

Waktu yang dibutuhkan selama berlangsungnya tindakan operasi disebut durasi operasi. Penghitungan durasi operasi dimulai dari pasien akan di insisi hingga meninggalkan meja operasi ke ruang pemulihan dan diawasi oleh anestesi. Analisis wawancara Adi Wiguna et al., (2023) menunjukkan seluruh responden mengungkapkan durasi tindakan operasi yang dilakukan perawat berkisar 3-4 jam setiap tindakan. Tindakan operasi yang lebih kompleks dapat memakan waktu 6-8 jam. Prochaska & Benowitz, (2016) Durasi operasi berkaitan juga dengan lama berdiri perawat kamar operasi yang berdampak serius pada respon tubuh seperti nyeri punggung bagian bawah dan kaki, masalah kardiovaskular, serta kelelahan.

4. Waktu Istirahat

Waktu istirahat yang cukup adakalanya tidak didapatkan oleh perawat kamar operasi. Rusdi & Warsito, (2013) menyatakan setiap pegawai memiliki kesempatan untuk beristirahat selama jam kerja dalam sehari, kurang lebih $\frac{1}{2}$ jam setelah bekerja atau 4 jam terus menerus dan waktu istirahat tidak terhitung jam kerja. Adi Wiguna et al., (2023) memaparkan dari analisis hasil wawancara dengan teori fenomenologi menemukan perawat IBSA tidak sempat untuk beristirahat cukup setelah melakukan tindakan operasi. Perawat IBSA menjelaskan bahwa tidak ada istirahat antara operasi pasien pertama dan berikutnya, istirahat dilakukan ketika

seluruh rangkaian operasi selesai. Hal inilah yang memicu perawat kamar operasi mengalami kelelahan

2.1.5 Cara mengatasi kelelahan kerja

Kelelahan dikendalikan secara sentral oleh otak. Terdapat sistem aktivasi dan inhibisi yang terletak dalam susunan saraf pusat. Kedua sistem tersebut saling menyeimbangkan, namun terkadang salah satu mejadi lebih dominan sesuai dengan keperluan. Sistem aktivasi bersifat simpatis, sedangkan inhibisi adalah parasimpatis. Agar tenaga kerja berada dalam keserasian dan keseimbangan, kedua sistem tersebut harus berada pada kondisi yang memberikan stabilitasi kepada tubuh (Tarwaka, 2019).

Kelelahan disebabkan oleh banyak faktor yang sangat kompleks dan saling berkaitan. Upaya agar tingkat produktivitas kerja tetap baik atau bahkan meningkat, salah satunya adalah pencegahan terhadap kelelahan kerja (Tarwaka, 2019). Upaya mengatasi kelelahan kerja (Suma'mur, 2014) :

1. Menyesuaikan kapasitas kerja secara fisik dan mental
2. Kerja lebih dinamis dan bervariasi
3. Kerja lebih bervariasi
4. Mendesain ulang lingkungan kerja
5. Reorganisasi kerja
6. Menyeimbangkan kebutuhan kalori
7. Istirahat setiap 2 jam

2.1.6 Pengukuran kelelahan kerja

Kelelahan kerja dapat diukur secara subjective melalui *Subjective Self Rating Test* (SSRT). Metode ini mengukur tingkat kelelahan subjektif pada pekerja. Tes yang disediakan berupa lembar pertanyaan atau kuesioner berisikan 30 daftar pertanyaan mengacu pada gejala-gejala kelelahan subjektif (Nurochman & Widiastuti, 2022). *Self Rating Test* merupakan kuesioner yang dikembangkan oleh IFRC (*Industrial Fatigue Research Committee*) Jepang. Berisikan 30 pertanyaan sebagai berikut (Tarwaka, 2019) :

1. **10 butir pertanyaan terkait pelemahan aktivitas, yang terdiri dari:**
 rasa ingin berbaring, menguap, rasa mengantuk, mata dan kepala terasa berat, kaki terasa berat, serta pikiran kacau.
2. **10 butir pertanyaan terkait penurunan motivasi terdiri dari :**
 tidak mampu berfikir jernih, kelelahan saat berbicara, kecemasan, pelupa, tingkat konsentrasi berkurang, sulit fokus, gelisah dan kurangnya ketekunan dalam tugas.
3. **10 butir pertanyaan mengenai kelelahan fisik, meliputi :**
 sakit kepala, bahu terasa kaku, sakit punggung, merasa haus, suara serak, bingung, gemetar pada anggota tubuh, dan perasaan tidak enak badan secara umum

Pengukuran kelelahan menggunakan kuesioner menggunakan 4 skala likert dan skoring yang terbagi menjadi 4 skor. Berikut rincian skor penilaian kelelahan subjektif :

- Skor 1 : Tidak Pernah Merasakan
- Skor 2 : Kadang Kadang Merasakan
- Skor 3 : Sering Merasakan
- Skor 4 : Sangat Sering Merasakan

Setelah pengisian kuesioner maka peneliti akan menghitung skor dari 30 pertanyaan yang tersedia. Skor pertanyaan dijumlahkan dan didapatkan skor total individu. Total skor menggambarkan kategori setiap responden dengan rincian :

Tabel 2. 2 Kategori Total Skor Kelelahan Responden

Total Skor Responden	Kategori Kelelahan	Penanganan Lanjutan
30-52	Rendah	Belum dibutuhkan adanya tindakan perbaikan.
53-75	Sedang	Mungkin dibutuhkan tindakan dikemudian hari
76-98	Tinggi	Butuh tindakan segera.
99-120	Sangat tinggi	Dibutuhkan tindakan menyeluruh sesegera mungkin

(Putrisani et al., 2023)

2.2 Perawat Kamar Operasi

2.2.1 Definisi Perawat Kamar Operasi

Perawat kamar operasi ialah tenaga kerja profesional kesehatan yang bertanggung jawab pada pasien menyediakan perawatan tindakan operasi. Keterampilan dalam segi pengetahuan, kemampuan dan konsentrasi tinggi di segala tindakan perioperatif harus dimiliki oleh perawat kamar operasi (Adi Wiguna et al., 2023). Perawat kamar operasi juga membutuhkan kondisi fisik yang stabil untuk berdiri dalam waktu yang sangat lama. (Prabowo, 2018)

2.2.2 Peran Perawat Kamar Operasi

Menurut (Ariani, 2019) Perawat kamar operasi memiliki peran utama di bidang keperawatan perioperatif pasien, yakni :

1. Perawat kamar operasi sebagai *educator*

Perawat mengedukasi atau memberikan informasi di fase pre operasi. edukasi yang diberikan mengenai prosedur tindakan bedah, pengobatan, pengetahuan pasca bedah, pembatasan makan dan minum pasca operasi,

pemeriksaan fisik termasuk beberapa hal yang dilakukan setelah operasi (Khairul Nasri et al., 2021)

2. Perawat kamar operasi sebagai *care provider*

Peran perawat kamar operasi sebagai pemberi asuhan keperawatan (*care provider*) secara perioperatif sejak proses pre operasi, intra operasi dan post operasi. Sebelum pembedahan perawat kamar operasi berperan aktif menyiapkan kondisi psikis dan fisik seperti mengurangi kecemasan pasien dan kestabilan tubuh pasien. Proses asuhan keperawatan pasien perioperatif ketika proses pembedahan diwujudkan dalam tugasnya sebagai perawat instrumen dan perawat sirkuler. Perawat kamar operasi diharuskan memiliki pengetahuan dan keterampilan latihan operasi serta memfasilitasi pemulihan setelah operasi (Ariani, 2019)

2.2.3 Tugas dan Tanggung Jawab Perawat Kamar Operasi

1. Perawat instrumen (*scrub nurse*)

Perawat instrumen memiliki tugas pokok menjaga kesterilan dan kebersihan instrumen medis operasi. alat akan disiapkan sesuai jenis tindakan operasi. (Wahyuningsri et al., 2017) Rincian tugas perawat instrument antara lain :

- 1) Memastikan alat dan instrumen tetap steril serta terpelihara sesuai dengan jenis operasi
- 2) Mengawasi prosedur secara fokus pemberian instrumen ke operator bedah sesuai kebutuhan agar tetap terjaga kesterilannya
- 3) Mengharuskan faham anatomi dasar dan teknik bedah yang dilakukan

- 4) Melakukan manajemen pengelolaan instrumen. Mengatur alat alat yang digunakam, mengetahui secara tepat fungsi setiap instrumen beserta nama alat.
- 5) Melakukan inspeksi rutin kelayakan pakai instrumen operasi
- 6) Bertanggung jawab melakukan komunikasi pada tim bedah apabila terjadi kontaminasi atau pelanggaran teknik aseptik ketika operasi
- 7) Melakukan perhitungan jumlah kasa, jarum, dan instrumen. Penghitungan peralatan dilaksanakan sebelum memulai tindakan dan sebelum tim bedah menutup luka operasi

2. Perawat Sirkuler (*circular nurse*)

Perawat sirkuler bertanggung jawab menjamin kelengkapan yang diperlukan tim operasi dan mengobservasi kondisi pasien tanpa terkontaminasi dengan area steril. (Zulfa, 2021). Rincian tugas perawat sirkuler antara lain :

- 1) Menyalakan lampu operasi dan mengatur posisi lampu ketika operasi berlangsung
- 2) Melayani penambahan instrument, alat – alat selama operasi berlangsung, dan mengantisipasi kekurangan bahan habis pakai dalam waktu yang cepat
- 3) Mengikat gown operator (dokter bedah), asisten operator dan perawat instrumen
- 4) Mengawasi kesadaran pasien dan hemodimik serta keseimbangan cairan pasien.

2.3 Tidur

2.3.1 Definisi tidur

Menurut Potter & Perry, (2010) Tidur ialah proses fisiologis yang bersiklus bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan. Kondisi kesehatan dan kualitas hidup seseorang dapat dipengaruhi oleh tidur (Haryati, 2020).

2.3.2 Fisiologi tidur

Siklus tidur maupun perubahan dalam tidur diatur oleh reticular activating system (RAS) dan bullbar synchronizing region (BSR) yang terletak di batang otak (Potter & Perry, 2015). RAS merupakan sistem yang mengatur aktivitas susunan saraf pusat termasuk keawaspadaan dan tidur. RAS terletak dalam mesenfalon dan bagian atas pons. RAS dapat memberi rangsangan visual, pendengaran, nyeri dan dapat menerima stimulasi dari konteks serebri termasuk rangsangan emosi serta proses berpikir. Neuron dalam RAS melepaskan katekolanim seperti norepineprim ketika individu dalam kondisi sadar dan *bullbar synchronizing region* (BSR) akan melepaskan serotonin ketika dalam kondisi tidur (Potter & Perry, 2015)

2.3.3 Tahapan tidur

Tidur normal melibatkan 2 fase yakni pergerakan mata cepat atau *Rapid Eye Movement* (REM) dan pergerakan mata tidak cepat atau *Non Rapid Eye Movement* (NREM). Tidur diawali dengan fase NREM yang terdiri dari 4 stadium, yaitu tidur stadium 1 hingga stadium 4, setelah itu diikuti fase REM. Fase NREM dan REM terjadi secara bergantian sekitar 4-6 siklus dalam semalam (Potter & Perry, 2015)

1. Tidur stadium satu (tahap 1 NREM)

Individu akan mengalami tidur yang dangkal pada tahap ini dan dapat terbangun dengan mudah dikarenakan suara atau gangguan lain. Selama

tahap pertama NREM, mata akan bergerak perlahan-lahan, dan aktifitas otot melambat. Otot skletal seluruhnya akan menjadi lemas, kelopak mata menutupi mata dan kedua bola mata bergerak bolak balik ke kedua sisi (Potter & Perry, 2015)

2. Tidur stadium dua (Tahap 2 NREM)

Tahap kedua NREM adalah periode tidur bersuara, adanya kemajuan relaksasi, namun masih relatif mudah terbangun. Berlangsung sekitar sepuluh hingga dua puluh menit diikuti dengan fungsi tubuh melamban dan gerakan bola mata berhenti (Potter & Perry, 2015)

3. Tidur stadium tiga (Tahap 3 NREM)

Tahap ketiga NREM dijelaskan oleh Potter & Perry, (2015) meliputi tahap awal dari tidur yang dalam, pada tahap ini berlangsung selama 15-30 menit mengalami otot yang rileks, tanda vital menurun tetapi konsisten, sulit dibangunkan maupun digerakkan

4. Tidur stadium empat (Tahap 4 NREM)

Tahap ini merupakan tahap tidur yang paling dalam. Gelombang otak sangat lambat. Kecepatan jantung dan pernafasan turun, rileks, jarang bergerak serta sulit dibangunkan. Individu akan mengalami 4-6 kali siklus dalam waktu 7-8 jam (Kozier, 2016). Tahap ini berakhir kurang lebih 15 hingga 30 menit, dan tidur sambil berjalan dapat terjadi pada kondisi ini ini.

5. Tidur *Rapid Eye Movement* (REM)

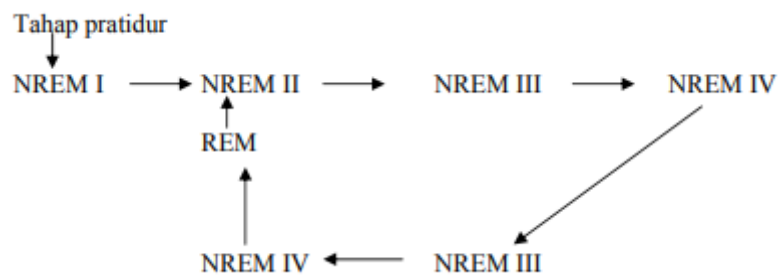
Tidur REM (Rapid-Eye Movement) merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. Tidur REM terjadi setiap 90 menit dan berlangsung selama 5-30 menit. Otak cenderung aktif selama tidur REM

dan metabolismenya meningkat hingga 20%. Potter & Perry, (2010) menjelaskan bahwa tidur REM memiliki karakteristik, antara lain :

- 1) Tahap ini dimulai sekitar 90 menit setelah mulai tidur
- 2) Respon otonom dengan pergerakan mata yang cepat, fluktuasi jantung dan kecepatan respirasi
- 3) Mimpi yang penuh warna dan tampak nyata dapat terjadi pada REM. Mimpi yang kurang hidup dapat terjadi pada tahap lain
- 4) Peningkatan atau fluktuasi tekanan darah, terjadi tonus otot skelet penurunan, peningkatan sekresi lambung,
- 5) Sulit membangunkan orang yang tidur pada fase ini
- 6) Durasi dari tidur REM rata-rata meningkat pada tiap siklus

Menurut Potter & Perry, (2010) setiap individu normalnya mengalami siklus tidur selama 1,5 jam, dan melalui 4 - 5 siklus selama 7-8 jam tidur.

Siklus tidur normal dapat dilihat pada alur berikut :



Gambar 2. 1 Alur siklus tidur normal

Sumber : (Potter & Perry, 2015)

Siklus tidur merupakan salah satu dari irama sirkadian yang merupakan siklus 24 jam kehidupan manusia. Fungsi fisiologis dan psikologis dapat terganggu apabila terjadi ketidakseimbangan pada siklus tersebut (Potter & Perry, 2015). Faktor yang mempengaruhi irama

sikardian dan siklus tidur-bangun salah satunya adalah kelelahan yang diakibatkan oleh aktivitas fisik seseorang (Potter & Perry, 2015). Irama sikardian yang tidak optimal dapat menimbulkan masalah gangguan tidur irama sikardian

Kelelahan yang dialami individu juga akan mempercepat proses untuk tidurnya, karena tahap gelombang lambat (NREM) diperpendek dan siklus REM nya akan semakin panjang. Tujuannya ialah mengkompensasi kebutuhan tidur dan mempertahankan keseimbangan energi yang telah dikeluarkan (Sulistiyani, 2012). Kelelahan yang dialami bersamaan dengan stres emosional juga dapat mempengaruhi proses tidurnya, individu memungkinkan mengalami ketegangan dan kesulitan tidur (Potter & Perry, 2015). Hal ini menjadikan kelelahan salah satu pemicu berubahnya siklus tidur dan kualitas tidur seseorang

2.3.4 Lamanya waktu tidur/kebutuhan tidur

Kebutuhan waktu tidur seseorang disesuaikan dengan faktor usia, semakin dewasa maka lama waktu tidur semakin berkurang :

Tabel 2. 3 Kebutuhan Tidur Normal Berdasarkan Usia

Usia	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur
0-8 bulan	Bayi baru lahir	14-18 jam/hari
1-8 bulan	Masa bayi	12-14 jam/hari
18 bulan – 3 tahun	Masa anak	11-12 jam/hari
3-6 tahun	Masa prasekolah	11 jam/hari
6-12 tahun	Masa sekolah	10 jam/hari
12-18 tahun	Masa remaja	8,5 jam/hari
18-40 tahun	Masa dewasa muda	7-8 jam/hari
40-60 tahun	Masa dewasa tua	7 jam/hari
60 tahun	Masa diatas dewasa tua	6 jam/hari

Sumber : (Kemenkes RI, 2016)

Kebutuhan tidur setiap individu akan berbeda tergantung usia yang dimiliki dan tetap diharuskan untuk memenuhi kebutuhan tidurnya agar aktifitas dapat

berjalan dengan baik. Pola tidur yang buruk dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi. Dampak secara fisiologis meliputi penurunan aktivitas harian, kelelahan, kelemahan, penurunan daya tahan tubuh, dan fluktuasi tanda vital (Potter & Perry, 2015)

2.3.5 Kualitas tidur

Kualitas tidur merupakan pemenuhan individu dengan cara beristirahat supaya tidak menunjukkan kelesuan (Masithoha et al., 2023). kualitas tidur seseorang dapat ditunjukkann dengan alokasi waktu tidur, dan ketidaknyamanan yang dirasakan selama istirahat atau setelah bangun tidur. Menurut (Mariyana, 2019). Kebutuhan tidur yang tercukupi tidak hanya ditentukan oleh jumlah jam tidur, tetapi juga dengan kualitas tidur (tingkat kedalaman tidur.)

2.3.6 Komponen kualitas tidur

Kualitas tidur dikatakan baik jika siklus NREM dan REM terjadi berselang-seling empat sampai enam kali. Kualitas tidur dapat dilihat melalui tujuh komponen, yaitu (Potter & Perry, 2015):

1. Kualitas Tidur Subjektif

Persepsi individu tentang seberapa baik atau buruk tidur mereka, menilai adanya perasaan nyaman, kedalaman, dan kepuasan terhadap tidur yang dialami..

2. Latensi Tidur

Latensi tidur adalah waktu yang diperlukan mulai dari keinginan untuk tidur (mengantuk) hingga tertidur. Seseorang dengan kualitas tidur yang baik menghabiskan waktu kurang dari 15 menit memasuki tahap berikutnya dari

tidur penuh. Sebaliknya, lebih dari 20 menit menunjukkan tingkat insomnia dimana seseorang mengalami kesulitan memasuki tahap tidur selanjutnya

3. Durasi Tidur

Penilaian durasi tidur dimulai sejak waktu mulai tidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang tidak terpenuhi menyebabkan kualitas tidur yang buruk

4. Efisiensi Tidur

Efisiensi tidur adalah persentase waktu tidur total dibagi dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Efisiensi kebiasaan tidur melebihi 85%, maka kualitas tidur dalam kategori baik.

5. Penggunaan obat-obatan

Penggunaan obat tidur dapat menandakan seberapa berat gangguan tidur yang dialami, karena penggunaan obat tidur diindikasikan apabila orang tersebut sudah sangat terganggu pola tidurnya dan obat tidur dianggap perlu untuk membantu tidur

6. Gangguan tidur

Gangguan tidur seperti sulit memulai tidur, mempertahankan tidur atau terbangun dini hari. Kondisi tidur yang terganggu akibat pola tidur seseorang berubah dari pola normalnya menyebabkan penurunan kualitas tidur.

7. *Daytime dysfunction*

Gangguan fungsi atau kinerja pada siang hari yang disebabkan oleh kurangnya kualitas atau kuantitas tidur. Gejala yang timbul seperti rasa kantuk berlebihan, kelelahan, kesulitan berkonsentrasi, dan penurunan produktivitas selama aktivitas di siang hari.

2.3.7 Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan buku Fundamental Keperawatan karangan Potter & Perry, (2015) menyebutkan faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur, antara lain :

1. Gaya hidup

Gaya hidup dapat mempengaruhi kualitas tidur dinilai dari pola tidur yang disesuaikan dengan aktivitas harian (Rohmah & Yunita, 2020). Orang yang menjalani jadwal kerja bersistem shift akan mengalami kesulitan dalam mengubah pola tidur mereka karena jam biologis tubuh cenderung menyesuaikan diri dengan rutinitas aktivitasnya. (Amran & Handayani, 2012). Perawat kamar operasi cenderung mengalami perubahan pola tidur akibat jadwal operasi yang dapat berubah tanpa terprediksi.

2. Kondisi fisik (kelelahan)

Kelelahan akibat aktivitas yang berlebihan membutuhkan proses tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang dikeluarkan. Kelelahan yang diperoleh seseorang dari kerja yang melampaui batas kemampuannya menjadi penyebab terganggunya proses tidur. Maka seseorang akan lebih cepat tertidur karena tahap rapid eye movement di perpendek (Hidayat, 2014). Tingkat kelelahan menengah (*moderate*) akibat kerja atau latihan berlebihan yang dialami seseorang dapat dikurangi dengan beristirahat. Berbeda dengan kelelahan yang berlebihan akibat beban kerja berat dan stres akan memicu kesulitan tidur. Perubahan proses tidur yang terjadi dapat menghambat tercapainya kualitas tidur yang optimal (Wijanarti, 2022).

3. Psikologis

Faktor psikologis seperti kecemasan dan depresi dapat mengganggu proses tidur. Tekanan pekerjaan yang banyak serta rumitnya mencari solusi masalah akan menuntut seseorang untuk berfikir lebih kritis hingga menimbulkan stres ataupun cemas (Wicaksono et al, 2013). Hal ini memungkinkan kondisi tubuh tidak dapat rileks sehingga mengganggu proses tidurnya

4. Nutrisi

Individu dengan asupan nutrisi yang adekuat mampu membantu proses tidur lebih cepat seperti kandungan protein alami yang dapat ditemukan pada susu, keju, dan daging. Mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat tinggi dan berbumbu pada malam hari akan sulit untuk dicerna sehingga menyebabkan seseorang sulit tidur (Potter & Perry, 2015).

2.3.8 Gangguan tidur

American Psychiatric Association, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) membagi menjadi 3 jenis gangguan tidur yakni (Barrio, 2013) :

1. Insomnia

Insomnia merupakan gejala yang dialami individu ketika mengalami kesulitan kronis untuk tidur. Jenis insomnia ada tiga yaitu insomnia insial atau tidak dapat memulai tidur, insomnia intermitten atau tidak bisa mempertahankan tidur atau terjaga dan insomnia terminal atau bangun secara dini dan tidak dapat tidur kembali (Potter & Perry, 2015). Gejala tubuh yang timbul seperti mata bengkak, kelelahan tubuh, dan penurunan imunitas menyebabkan individu lebih rentan

terhadap penyakit. Insomnia secara psikis dapat menyebabkan kelesuan, keterlambatan dalam menyesuaikan diri dan gangguan konsentrasi.

2. Hipersomnia

Hipersomnia merupakan gangguan jumlah tidur yang berlebihan dan menyebabkan rasa kantuk secara terus-menerus pada siang hari. Hipersomnia dikenal sebagai narkolepsi yakni ketidakmampuan individu menghindari untuk tidur (Pérez-Carbonell & Leschziner, 2018). (Wijanarti, 2022). Gejala fisik: mengantuk yang hebat, gugup, depresi, ketidakmampuan untuk bergerak setelah bangun tidur. Tanda psikis mencakup perasaan halusinasi visual atau pendengaran (Cholilalah, 2023)

3. Parasomnia

Parasomnia merupakan gangguan tidur yang muncul seketika selama tidur atau ketika berada di ambang terjaga dan tidur. Gangguan ini muncul dalam bentuk mimpi buruk dan berlangsung lama. Cholilalah, (2023) menjelaskan manifestasi fisik parasomnia antara lain berjalan tidur, mengigau, duduk tiba-tiba di tempat tidur, dan ekspresi mata yang melotot. Gejala psikis melibatkan tingkat ingatan yang rendah, sehingga seseorang jarang mengingat peristiwa tersebut.

4. Gangguan tidur irama sirkadian

Gangguan irama tidur sirkadian terjadi akibat adanya perubahan pemendekan waktu onset tidur dan perubahan pada fase REM. Beberapa jenis gangguan tidur irama sirkadian adalah sebagai berikut (Potter & Perry, 2015):

- Tidur terlambat (*delayed sleep phase type*) : merujuk pada pola tidur di seseorang cenderung tidur lebih larut malam dan bangun lebih siang dari yang diinginkan. Gangguan ini sering ditemukan pada dewasa muda,

anak sekolah atau pekerja sosial. Individu tersebut sering terlambat untuk tidur dan mengantuk pada siang hari (insomnia sekunder)

- *Jet lag* : Mengantuk dan terjaga pada waktu yang tidak tepat menurut jam setempat, terjadi setelah berpergian melewati lebih dari satu zona waktu. Gambaran tidur ini menunjukkan sleep latensi nya panjang dengan tidur yang terputus putus
- Pergesera kerja (shift work type) : Pergeseran waktu tidur akibat perubahan jadwalkerja yang mempengaruhi kebiasaan atau pola tidur individu. Gambarnya berupa pola irreguler atau mungkin pola tidur normal dengan onset tidur fase REM.
- Terlalu cepat tidur (*advanced sleep phase syndrome*). Tipe ini sering terjadi pada pasien usia lanjut, dimana onset tidur pada pukul 6-8 malam dan terbangun antara pukul 1-3 pagi. Gambaran tidur tampak normal tetapi penempatan jadwal irama tidur sirkadian yang tidak sesuai
- Tipe bangun-tidur beraturan : Tipe bangun-tidur beraturan merupakan tidur pada waktu yang sangat tidak teratur, dan biasanya lebih dar 1x/ hari (sering terbangun di malam hari dan tidur siang di siang hari)

2.3.9 Pengukuran kualitas tidur

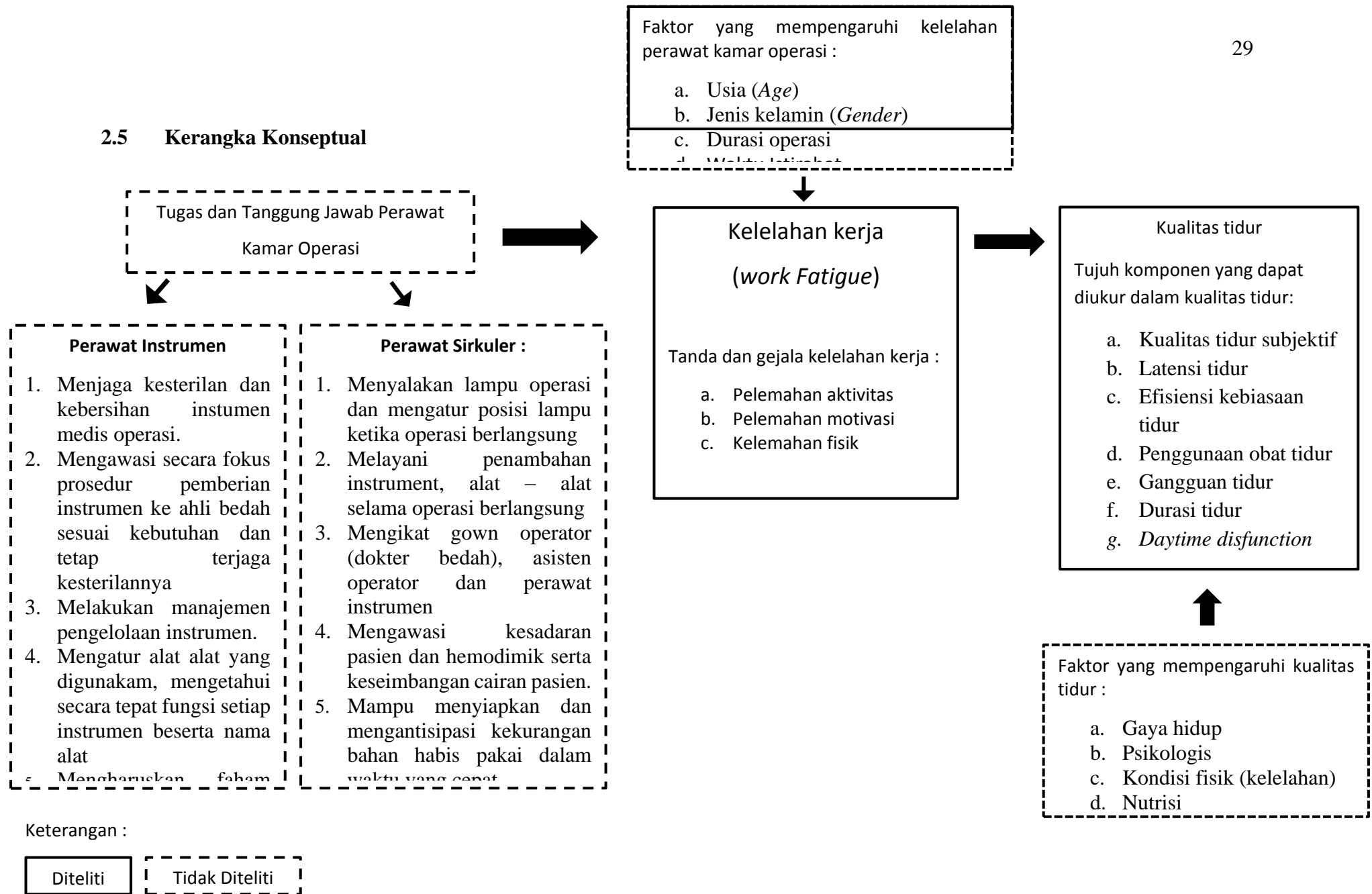
Pengukuran kualitas tidur sudah diterapkan oleh beberapa peneliti. J. Buysse et al. dalam (Honanda et al., 2023) menentukan pemahaman estimasi kualitas tidur dapat menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI ialah instrumen untuk mengukur kualitas tidur dan desain tidur pada orang dewasa. *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) berisi 18 pertanyaan, berisikan 7 komponen kualitas tidur (Insan et al., 2019). Setiap indikator memiliki skor 0 hingga 3 dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Skor total dari penjumlahan tiap indikator PSQI yakni rentang 0 hingga 21. Menurut Gunawan et al., (2021) Responden dengan skor global PSQI < 5 menandakan kualitas tidur dalam kategori baik, sedangkan responden dengan skor global PSQI > 5 dikatakan memiliki kualitas tidur buruk. Alqahtani et al., (2021) menyatakan semakin tinggi total skor PSQI, menunjukkan kualitas tidur individu semakin buruk.

2.4 Hubungan Kelelahan Kerja (Work Fatigue) dengan Kualitas Tidur Perawat

Kelelahan kerja menjadi salah satu faktor pengaruh kualitas dan kuantitas tidur seseorang (Permatasari et al., 2023). Wijanarti, (2022) menyatakan bekerja melebihi batas kemampuan dapat menyebabkan beban kelelahan yang mengganggu kualitas tidur. Penelitian yang dilakukan Permatasari et al., (2023) menunjukkan hasil dari 40 perawat unit penyakit dalam RSUD Sekarwangi Sukabumi sebanyak 25 orang (62,5%) mengalami kualitas tidur buruk dengan kelelahan kerja berat dan sedang, sedangkan sejumlah 15 orang (27,5%) mempunyai kualitas tidur yang baik dengan kelelahan kerja ringan.

Uji korelasi menggunakan pearson's R dengan nilai 0,609 menunjukkan terdapat hubungan yang kuat antara kelelahan kerja dan kualitas tidur perawat unit penyakit dalam di RSUD Sekarwangi Sukabumi. Maharani, (2022) menyatakan kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh stres atau kelelahan di tempat kerja yang berdampak pada faktor homeostatik dan sirkadian, sehingga mempengaruhi kerja fungsi tubuh. Kondisi tubuh yang menunjukkan kelelahan kerja dapat dibuktikan dengan beberapa gejala seperti pelemahan aktivitas, pelemahan motivasi dan kelemahan fisik (Hermawan, 2017). Situasi tersebut dapat mempengaruhi kualitas tidur tenaga kerja khususnya pada perawat kamar operasi

2.5 Kerangka Konseptual



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Hubungan Kelelahan Kerja (*work Fatigue*) dengan Kualitas Tidur Perawat Kamar Operasi.
 Sumber : (Wahyuningsri et al., 2017; Zulfa, 2021; Situmorang, 2022; Hermawan, 2017)

2.6 Hipotesis Penelitian

Menurut (Wibowo, 2021) hipotesis ialah asumsi terkait hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pernyataan dalam penelitian. Hipotesis penelitian ini adalah :

H1: Ada Hubungan Kelelahan Kerja (*Work Fatigue*) dengan Kualitas Tidur Perawat Kamar Operasi