

BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hu et al., (2015) dengan judul “*Effects of Earplug and Eye Masks Combined with Relaxing Music on Sleep, Melatonin, and Cortisol Levels in ICU Patients: A Randomized Controlled Trial*” yang dilakukan pada 45 responden dan membaginya dalam kelompok intervensi (n=20) dan kelompok kontrol (n=25) diperoleh hasil terdapat perbedaan signifikan pada dua kelompok tersebut dalam hal kedalaman tidur (*depth of sleep*), tertidur (*falling a sleep*), terbangun (*awakening*), kembali tidur setelah terbangun (*sleep again after awakening*), dan kualitas tidur secara keseluruhan dengan *p-value* <0,05.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Robby et al., (2016) dengan judul “Pengaruh *Eye Mask* dan *Earplugs* terhadap Kualitas dan Kuantitas Tidur Pasien Praoperasi di Ruang Rawat Inap Bedah RSUD Dr.Soekardjo Kota Tasikmalaya” pada 45 responden dan membaginya dalam tiga kelompok yaitu kelompok intervensi *eye mask*, kelompok intervensi *earplugs*, dan kelompok intervensi kombinasi *eye mask* dan *earplugs*, diperoleh hasil bahwa ada pengaruh penggunaan *eye mask* dan *earplugs* terhadap kualitas tidur pasien praoperasi dengan *p-value* 0,038.

2.2 Konsep Intensive Care Unit (ICU)

2.2.1 Definisi

Intensive Care Unit (ICU) merupakan bagian dari rumah sakit yang mandiri, dengan staf dan perlengkapan khusus yang bertujuan untuk observasi, perawatan, dan terapi bagi pasien yang menderita penyakit yang potensial mengancam nyawa. Oleh karena itu, ruang ICU harus menyediakan sarana, prasarana serta peralatan khusus sebagai penunjang fungsi-fungsi vital dengan melibatkan kompetensi tenaga medis dan perawat dalam mengelola keadaan tersebut.

2.2.2 Ruang Lingkup

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 menyatakan bahwa ruang lingkup pelayanan ruang ICU, adalah sebagai berikut :

- 1) Diagnosa dan penatalaksanaan penyakit akut yang mengancam nyawa dan menyebabkan kematian dalam hitungan menit.
- 2) Memberikan bantuan dan mengambil alih fungsi vital tubuh serta memberikan penatalaksanaan yang spesifik.
- 3) Melakukan monitor terhadap fungsi vital tubuh dan penatalaksanaan terhadap komplikasi yang disebabkan oleh penyakit.
- 4) Memberikan pertolongan psikologis terhadap pasien yang kehidupannya bergantung pada peralatan medis dan orang lain.

2.2.3 Standar Minimum Pelayanan

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 menyatakan bahwa tingkat pelayanan di ruang ICU harus disesuaikan dengan kelas rumah sakit. Tingkat pelayanan tersebut ditentukan oleh jumlah staf, fasilitas, pelayanan penunjang, jumlah dan klasifikasi pasien yang menjalani perawatan. Standar minimum pelayanan di ruang ICU, yaitu :

- 1) Resusitasi jantung paru
- 2) Pengelolaan jalan nafas (intubasi trakeal dan penggunaan ventilator)
- 3) Pemberian terapi oksigen
- 4) Pemantauan EKG dan saturasi oksigen secara teratur dan berkelanjutan
- 5) Pemberian terapi enteral dan parenteral
- 6) Pemeriksaan laboratorium khusus dengan cepat dan komprehensif
- 7) Pelaksanaan terapi secara titrasi
- 8) Memiliki keterampilan khusus sesuai dengan kondisi pasien
- 9) Pemberian tunjangan fungsi-fungsi vital menggunakan alat medis portable untuk memudahkan saat transportasi pasien gawat
- 10) Keterampilan melaksanakan fisioterapi dada

2.2.4 Indikasi Masuk

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 menyatakan bahwa indikasi pasien yang layak untuk melakukan perawatan di ruang ICU, yaitu:

- 1) Pasien yang membutuhkan intervensi segera oleh tim *intensive care*.
- 2) Pasien yang membutuhkan pengelolaan fungsi sistem organ tubuh secara terkoordinasi sehingga dapat dilakukan pemantauan dan terapi titrasi secara berkelanjutan.
- 3) Pemantauan rutin dan tindakan segera untuk mencegah timbulnya dekompensasi fisiologis pada pasien kritis..

2.2.5 Kriteria Pasien Masuk Ruang ICU Berdasarkan Prioritas

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1778/MENKES/SK/XII/2010 tentang Pedoman Pelayanan *Intensive Care Unit* (ICU) menyatakan tiga kelompok prioritas pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU :

- 1) Pasien Prioritas 1

Pasien prioritas 1 merupakan pasien sakit kritis dan tidak stabil sehingga harus diberikan perawatan intensif dan tertitrasi, seperti bantuan ventilasi dan alat bantu suportif organ lain, infus obat-obatan vasoaktif, obat anti aritmia, dan lain sebagainya. Pasien yang termasuk dalam prioritas 1 adalah pasien pasca bedah

kardiotoraksik, pasien sepsis berat, dan pasien dengan gangguan asam basa dan elektrolit yang mengancam jiwa.

2) Pasien Prioritas 2

Pasien prioritas 2 merupakan pasien yang membutuhkan tindakan intensif segera yang harus dipantau dengan bantuan peralatan medis seperti *pulmonary catheter arterial*. Pasien yang termasuk pada prioritas 2 adalah pasien dengan penyakit gagal ginjal akut, jantung-paru yang sudah melakukan pembedahan *major*. Terapi yang dilakukan pada pasien prioritas 2 tidak ada batasan karena kondisi medis yang sering kali berubah.

3) Pasien Prioritas 3

Pasien prioritas 3 merupakan pasien kritis yang status kesehatannya tidak stabil yang diakibatkan oleh penyakit akutnya (tunggal atau komplikasi). Kecilnya kemungkinan sembuh dan manfaat perawatan di ruang ICU pada pasien prioritas 3. Pasien yang termasuk dalam prioritas 3 ialah pasien dengan keganasan *metastatic* disertai dengan sumbatan jalan nafas, infeksi, *pericardial tamponade*, penyakit paru terminal, juga penyakit jantung dengan komplikasi penyakit akut. Pemberian tindakan pada pasien prioritas 3 dilakukan saat kegawatan akutnya diatasi saja, dan tidak sampai menjalankan resusitasi jantung paru atau intubasi.

4) Pengecualian

Dengan pertimbangan yang luar biasa dan atas kesepakatan Kepala ICU, indikasi pasien masuk pada berapa kelompok bisa dikecualikan, dengan catatan yakni pasien pada kelompok tertentu harus bisa dikeluarkan sewaktu-waktu dari ruang ICU, agar fasilitas di ruang ICU yang masih memiliki keterbatasan bisa dipakai oleh pasien prioritas 1, 2 , dan 3. Pasien kelompok tersebut, diantaranya :

- (1) Pasien yang memenuhi indikasi masuk tetapi menolak untuk dilakukan terapi penunjang hidup yang agresif dan hanya untuk perawatan aman saja, pasien dengan perintah *Do Not Resuscitate* (DNR)
- (2) Pasien dalam keadaan vegetatif permanen
- (3) Pasien yang telah dipastikan mengalami kematian batang otak

2.2.6 Kondisi Pasien Kritis

Pasien kritis merupakan kondisi berisiko yang menyebabkan gangguan pada satu atau lebih organ yang bersifat *reversible* yang mengancam nyawa dan memerlukan perawatan di ruang ICU. Pasien tersebut merupakan pasien dalam keadaan kritis dengan tingkat kesadaran yang rendah bahkan hingga koma. Namun, tidak sedikit juga pasien yang masih dalam keadaan sadar sehingga dapat berperan aktif untuk menentukan tindakan asuhan keperawatan yang diberikan

(Suwardianto, 2019). Pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU adalah pasien dengan gangguan fungsi tubuh yang mengancam jiwa dan rentan terhadap stressor dengan kondisi tidak stabil yang sulit untuk diprediksi (Afianti, 2017). Selain itu, beberapa kondisi lain yang menyebabkan pasien harus menjalani perawatan di ruang ICU adalah pasien dengan luka bakar, cedera parah di kepala, pasien pasca operasi, pasien dengan infeksi (pneumonia atau sepsis), pasien dengan serangan jantung, stroke, dan gagal ginjal (Rosyad, 2020).

Menjalani perawatan di ruang ICU dapat menjadi stressor tersendiri bagi pasien kritis. Stressor tersebut berasal dari tingkat kebisingan suara dari peralatan, pencahayaan, penetapan diagnosa, pemberian intervensi, ventilasi mekanik, proses pengobatan, dan dari penyakit itu sendiri. Semua stressor tersebut dapat menyebabkan gangguan tidur. Gangguan tidur merupakan kondisi yang dapat terjadi dan menjadi masalah serius pada pasien kritis, dimana pasien kritis yang menjalani perawatan di ruang ICU memiliki waktu yang terlalu singkat untuk beristirahat dan tidur (Romadoni, 2018).

2.3 Konsep Tidur

2.3.1 Definisi Tidur

Tidur merupakan suatu keadaan tak sadar yang masih dapat dibangunkan dengan rangsangan sensorik ataupun rangsangan lain (Guyton & Hall, 2014). Tidur merupakan suatu perubahan status

kesadaran yang berulang dan terjadi selama periode tertentu. Seseorang akan merasa tenaganya pulih apabila memperoleh tidur yang cukup, hal tersebut menunjukkan bahwa tidur dapat memberikan waktu untuk perbaikan dan penyembuhan tubuh untuk periode keterjagaan selanjutnya (Tarwoto & Wartonah, 2011).

Tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia untuk mengembalikan energi, penampilan, dan kesejahteraan fisik. Pada saat tidur, terjadi proses pelepasan hormon tertentu seperti serotonin dan hormon pertumbuhan, terjadi perubahan kimiawi, dan peningkatan nutrisi dalam sel yang berfungsi untuk menyiapkan tubuh dalam melakukan aktivitas. Selain itu, tidur juga berfungsi untuk memperbaiki sel yang rusak, meningkatkan memori, meningkatkan fokus individu, mengurangi stress, kecemasan dan tekanan neurologis, serta dapat meningkatkan kemampuan individu untuk beradaptasi (Daneshmandi et al., 2012).

2.3.2 Fisiologi Tidur

Tidur merupakan proses fisiologis bersiklus yang bergantian dengan periode yang lebih lama dari keterjagaan. Tidur merupakan suatu kondisi fisiologis yang diatur oleh integrasi tinggi aktivitas sistem saraf pusat yang berhubungan dengan perubahan dalam sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskuler, pernafasan, dan muskuloskeletal. Pengaturan dan kontrol tidur bergantung pada hubungan antara dua mekanisme serebral yang secara bergantian

mengaktifkan dan menekan pusat otak untuk mengontrol tidur dan terjaga (Tarwoto & Wartonah, 2011).

Reticular Activating System (RAS) terletak di bagian otak teratas yang diyakini memiliki sel khusus untuk mempertahankan kewaspadaan dan terjaga. RAS menerima stimulus visual, auditori, nyeri, sensori raba, dan menerima stimulus dari korteks serebral untuk proses emosi dan proses pikir. Ketika seseorang terbangun maka hal tersebut merupakan hasil neuron dalam RAS yang mengeluarkan katekolamin seperti norepinefrin (Tarwoto & Wartonah, 2011).

Tidur merupakan hasil sekresi serotonin dari sistem tidur *raphe* pada pons dan otak depan bagian tengah yang disebut dengan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). Bangun atau tidurnya seseorang tergantung pada impuls yang diterima pusat otak dan reseptor sensorik perifer seperti stimulus suara, cahaya, dan emosi (sistem limbik). Ketika seseorang memulsi untuk tidur, mereka akan menutup mata dan mencoba mempertahankan posisi rileks. Apabila ruangan gelap dan tenang maka aktivitas pada RAS akan menurun, kemudian terjadi aktivitas pada BSR sehingga menyebabkan seseorang tertidur (Tarwoto & Wartonah, 2011).

2.3.3 Fase Tidur

Tidur yang normal terdiri dari dua fase, yaitu *Non-Rapid Eyemovement* dan *Rapid Eyemovement* (Tarwoto & Wartonah, 2011).

1. *Non-Rapid Eye Movement* (NREM)

Pada fase ini bola mata bergerak tidak cepat, terjadi penurunan aktivitas fisiologis tubuh seperti penurunan laju pernafasan, detak jantung, penurunan tekanan darah, dan apabila dipantau dengan EEG maka akan didapatkan gelombang yang lebih lambat dan amplitudo yang lebih cepat.

1) NREM tahap I

- (1) Tahap transisi antara terjaga dengan tidur
- (2) Gelombang otak, aktivitas otot, tanda vital, dan metabolisme mengalami penurunan
- (3) Masih bisa merespon cahaya
- (4) Mudah terbangun ketika ada stimulus
- (5) Sering ditemukan pada beberapa orang mengalami *muscle jerks* (kejang otot) yang biasanya dirasakan sebagai sensasi jatuh

2) NREM tahap II

- (1) Tahap tidur ringan dan mata mulai berhenti bergerak
- (2) Relaksasi otot
- (3) Terjadi penurunan detak jantung dan suhu tubuh
- (4) Berlangsung selama 10-20 menit
- (5) Mudah dibangunkan

3) NREM tahap III

- (1) Awal dari tahap tidur nyenyak

- (2) Relaksasi otot menyeluruh
 - (3) Tekanan darah menurun
 - (4) Berlangsung selama 15-30 menit
 - (5) Sulit dibangunkan
- 4) NREM tahap IV
- (1) Tidur nyenyak
 - (2) Gelombang otak sangat lambat
 - (3) Aliran darah jauh dari otak dan menuju otot
 - (4) Sekresi lambung menurun
 - (5) Sulit dibangunkan sehingga butuh stimulus intensif

2. *Rapid Eye Movement* (REM)

Tidur REM merupakan kondisi tidur aktif atau paradoksial. Tidur REM diperlukan untuk keseimbangan mental, emosi, serta berperan dalam belajar, memori dan adaptasi. Tidur REM lebih sulit dibangunkan dan biasanya terjadi mimpi aktif, pada dewasa presentase tidur REM adalah 20–25% dari tidur malamnya (Tarwoto & Wartonah, 2011). sedangkan pada pasien di ruang ICU presentasi tidur REM kurang dari 6% dari total waktu tidur normal yaitu 15-25% (Wang & Greenberg, 2013).

2.3.4 Kebutuhan Tidur

National Sleep Foundation (NSF) tahun 2015 merekomendasikan durasi untuk tidur berdasarkan kelompok usia, meliputi :

Tabel 2.1
Kebutuhan tidur berdasarkan kelompok usia

Usia	Rekomendasi
Neonatus (0-3 bulan)	14-17 jam/hari
Infant (4-11 bulan)	12-15 jam/hari
Toddler (1-2 tahun)	11-14 jam/hari
Preschool (3-5 tahun)	10-13 jam/hari
Usia sekolah (6-13 tahun)	9-11 jam/hari
Remaja (14-17 tahun)	8-10 jam/hari
Dewasa muda (18-25 tahun)	7-9 jam/hari
Dewasa pertengahan (26-64 tahun)	7-9 jam/hari
Lansia (\geq 65 tahun)	7-8 jam/hari

Sumber : *National Sleep Foundation (NSF) 2015*

2.3.5 Gangguan Tidur

Gangguan tidur pada pasien kritis adalah kurangnya durasi dan kelengkapan fase tidur sehingga menimbulkan ketidaknyamanan. Gangguan tidur telah terbukti dapat menjadi komplikasi ketika pasien menjalani perawatan di ruang ICU dengan angka kejadian sebanyak 50% pasien mengalami gangguan tidur dan telah banyak menerima pengobatan (Bihari et al., 2012). Gangguan tidur dapat dipengaruhi oleh nyeri, stress akibat kondisi lingkungan perawatan, tindakan pembedahan, suara atau kebisingan, pemberian perawatan, tingkat pencahayaan, dan ketidaknyamanan pada otot dan sendi akibat *bed rest* yang terlalu lama. Menurut Tarwoto dan Wartonah (2011) jenis gangguan tidur terdiri dari :

1) Insomnia

Insomnia adalah ketidakmampuan mencukupi kebutuhan tidur baik secara kualitas maupun kuantitas. Insomnia umumnya

terjadi pada usia dewasa yang disebabkan oleh ketidakmampuan fisik, kecemasan, dan kebiasaan minum alkohol dalam jumlah banyak.

2) Hipersomnia

Hipersomnia adalah durasi tidur berlebihan ketika malam hari. Hipersomnia diakibatkan oleh kondisi medis tertentu seperti penyakit ginjal, depresi, kerusakan saraf tepi, metabolisme, dan liver.

3) Parasomnia

Parasomnia adalah perilaku yang bisa mengganggu tidur. Parasomnia umumnya terjadi pada anak yang menyebabkan sering terjaga seperti tidur sambil berjalan, mengigau, dan parasomnia yang berkaitan dengan tidur mimpi buruk pada fase tidur REM.

4) Narkolepsi

Narkolepsi atau *sleep attack* (serangan tidur) adalah suatu kondisi tidak terkendalinya keinginan untuk tidur. Belum diketahui secara pasti penyebab dari gangguan tidur ini, namun diduga karena kerusakan sistem saraf pusat sehingga fase tidur REM menjadi tidak terkontrol.

5) Apnea saat tidur

Apnea saat tidur (*sleep apnea*) merupakan kondisi nafas yang berhenti pada saat tidur dan terjadi secara periodik.

2.3.6 Dampak Gangguan Tidur

Menurut Romeo-Bermejo (2014, dalam Alfianti, 2017) dampak gangguan tidur pada pasien kritis adalah sebagai berikut :

1) Gangguan Pernafasan

Gangguan pernafasan terjadi ketika kurangnya waktu untuk tidur mengakibatkan penurunan respon kemoreseptor sistem pernafasan untuk mengkompensasi beban pernafasan selama terpasang ventilator mekanik sehingga terjadi penurunan ventilasi dengan manifestasi hiperkapnea dan hipoksia akibat ketidakefektifan proses pertukaran gas, dan dapat menimbulkan masalah pada proses *weaning* ventilator.

2) Gangguan Kardiovaskuler

Kualitas tidur yang rendah pada pasien kritis dapat merangsang korteks adrenal untuk melepaskan kortisol dan aldosteron ke dalam plasma sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Individu yang setiap malamnya memiliki durasi tidur kurang dari 6 jam dapat berisiko mengalami penyakit kardiovaskuler dan penyakit jantung koroner.

3) Gangguan Imunologis

Kekurangan tidur pada pasien kritis dapat meningkatkan risiko mengalami infeksi atau penyakit yang dapat merangsang terjadinya perubahan pada sistem kekebalan tubuh. Perubahan

tersebut terjadi pada fungsi limfosit, sel polimorfonuklear dan sel *natural killer*, serta menyebabkan inflamasi sitokin.

4) Gangguan Metabolik

Pada saat periode tidur NREM dapat mempengaruhi metabolisme glukosa di otak, keseimbangan saraf simpatis, serta dapat menyebabkan peningkatan kadar hormon pertumbuhan hingga menghambat aktivitas *Hypothalamic Pituitary Adrenal Axis* (HPA Axis).

5) Gangguan Psikologis

Ketika individu mengalami gangguan tidur pada periode REM dapat berdampak pada tingkat konsentrasi. Jika gangguan tersebut berlangsung selama lebih dari 48 jam maka dapat menyebabkan iritabilitas, kebingungan, penurunan terhadap kontrol impuls, paranoid, halusinasi, hingga dapat menimbulkan perilaku agresif.

2.4 Konsep Kualitas Tidur

2.4.1 Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur merupakan kemampuan setiap individu untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tidur REM dan NREM yang layak. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dari tidur, seperti latensi tidur, durasi tidur, serta aspek subjektif dari tidur. Kualitas tidur yang baik dapat dapat dinilai dengan mudahnya individu

memulai tidur ketika jam tidur, mempertahankan tidur, menginisiasi untuk tidur kembali setelah terbangun pada malam hari, serta kemudahan dalam peralihan tidur menjadi bangun di pagi hari (Dewi, 2021).

2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur

Pusparini., et al (2014) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur adalah sebagai berikut :

1) Status Kesehatan

Kondisi fisik dan psikologis pasien dapat mempengaruhi kualitas tidur. Hal tersebut disebabkan oleh rasa tidak nyaman berupa nyeri, demam, sesak, dan kelelahan fisik yang berat. Nyeri dan ketidaknyamanan dapat menyebabkan keterbatasan pada kedalaman tidur dan sering menyebabkan periode terjaga dari tidurnya. Sedangkan kelelahan dapat mempengaruhi siklus tidur seseorang, karena semakin tinggi tingkat kelelahan yang dirasakan maka semakin pendek periode paradoksialnya (REM).

2) Lingkungan

Faktor lingkungan terdiri dari suara peralatan medis seperti alarm *bedside* monitor, alarm infus pump, dan alarm monitor, pencahayaan, intervensi keperawatan, pemeriksaan diagnostik pemberian obat-obatan, dan suara dari perawat dapat mempengaruhi kualitas tidur pasien di ruang ICU. Hasil penelitian mengenai pengalaman pasien selama menjalani perawatan di

ruang ICU dari 50 responden terdapat 24 responden memiliki masalah dengan tidurnya dimana penyebab tertinggi disebabkan oleh suara atau kebisingan 45%, perasaan takut 25%, dan nyeri 19% (Hofhui et al., 2008, dalam Pusparini, 2014).

Tingkat kebisingan ICU adalah sekitar 55 – 66 dB dengan puncak tertinggi mencapai 85 dB yang dapat menyebabkan rangsangan pada sistem kardiovaskuler dan endokrin, serta dapat mengganggu tidur sebagai dampak dari modulasi stress yang disebabkan oleh kebisingan (Konkani & Oakley, 2012). *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 telah merekomendasikan untuk tingkat kebisingan di ruang ICU tidak melebihi 35 dB pada malam hari dan 40 dB pada siang hari. Permenkes No.7 tahun 2019 menyebutkan bahwa tingkat kebisingan maksimal di ruang ICU adalah 65 dB.

Pencahayaan adalah faktor lain dari lingkungan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Cahaya merupakan faktor eksternal yang berpengaruh terhadap tidur, dimana cahaya berperan untuk mengatur jam internal melalui sel sensitif pada retina. Sel-sel tersebut berfungsi untuk menginformasikan mengenai siang dan malam pada otak, sehingga dapat membentuk pola tidur.

Sinar lampu yang terlalu terang dapat menyebabkan gangguan tidur dan menghambat sekresi melatonin. Tingkat pencahayaan di ruang ICU pada malam hari bervariasi antara 5 –

1.400 Lux (Engwall., 2015). Tingkat pencahayaan antara 100 – 500 Lux diketahui dapat mempengaruhi sekresi melatonin dan irama sirkadian. Tingkat pencahayaan di ruangan pasien maksimal 250 Lux saat pasien dalam keadaan terjaga, sedangkan ketika pasien dalam keadaan tidur tingkat pencahayaan maksimal adalah 50 Lux (Permenkes, 2019).

3) Intervensi Keperawatan

Pemberian intervensi keperawatan pada malam hari dapat berpengaruh kualitas tidur pasien. Interupsi pada tidur tahap tertentu menyebabkan pasien terbangun dan memulai kembali tidurnya dari tahap awal, bahkan beberapa diantaranya sulit untuk kembali tidur setelah terbangun. *Tracheal Suctioning* pada pasien dengan *Endotracheal Tube* (ETT) menjadi salah satu prosedur yang mengganggu kualitas tidur pasien.

4) Obat-obatan

Obat-obatan yang diberikan khususnya pada pasien dengan masalah kardiovaskuler dari golongan α -blocker dan β -blocker dapat mengurangi fase tidur REM, dan dapat menyebabkan peningkatan tidur pada siang hari. Obat antidepresan dapat menyebabkan penurunan fase tidur REM dan gangguan tidur jangka panjang. Obat antidepresan golongan SSRI dapat menyebabkan insomnia. Obat golongan hipnotik dapat

mempengaruhi NREM pada tahap III dan IV serta menekan tidur REM.

2.4.3 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICU, diantaranya :

1. Farmakologis

Food and Drug Administration (FDA) sejak tahun 2005 telah menyetujui penggunaan semua jenis hipnotik tanpa membatasi jangka waktu penggunaan. Golongan obat hipnotik tersebut diantaranya adalah Benzodiazepin, Lorazepam, Midazolam, dan Diazepam (FDA, 2017). Namun intervensi farmakologis dengan menggunakan obat hipnotik ini tidak dianjurkan untuk lansia karena dapat meningkatkan risiko delirium, jatuh, dan patah tulang (Miller, 2019).

2. Non Farmakologis

1) Akupresur

Akupresur merupakan pengobatan alternatif yang berasal dari Cina. Akupresur dilakukan dengan pemijatan pada titik akupuntur (*acupoint*) yang dapat mempengaruhi sel saraf pusat dan meningkatkan sekresi serotonin sehingga dapat mengaktifkan kelenjar pineal yang mengontrol *Suprachiasmatic Nucleus* (SCN) yang berada di hipotalamus anterior sehingga terjadi penurunan *sleep latency*, *nocturnal*

awakening, serta dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur (Meylana, 2015).

2) *Foot Massage*

Foot massage merupakan terapi komplementer yang paling umum untuk proses penyembuhan kesehatan yang berdampak pada penurunan intensitas nyeri. Hasil pijatan menghasilkan stimulus yang lebih cepat sampai ke otak daripada nyeri yang dirasakan sehingga terjadi peningkatan serotonin dan dopamin, pijatan yang dilakukan juga dapat merangsang pengeluaran endorfin sehingga tubuh merasa rileks karena aktivitas saraf parasimpatis menurun (Afianti, 2017).

3) *Earplug* dan *Eye Mask*

Penggunaan *earplug* dan *eye mask* merupakan salah satu cara yang relevan dan logis untuk mencegah terbangunnya tidur yang disebabkan oleh rangsangan eksternal. *Earplug* dan *eye mask* dapat digunakan untuk mengurangi gangguan tidur pasien serta dapat mempertahankan ritme sirkadian agar tetap normal (Demoule et al., 2017).

2.5 Konsep *Earplug* Dan *Eye Mask*

2.5.1 Definisi *Earplug* Dan *Eye Mask*

1. *Earplug*

Earplug adalah alat penyumbat telinga berbahan dasar lembut, elastis, menyesuaikan dengan saluran telinga, dan mudah dipasang. *Earplug* dapat menurunkan tingkat kebisingan hingga 30 dB dapat memudahkan pasien untuk mengawali tidur. Penggunaan *earplug* dapat menurunkan suara yang masuk hingga koklea, kemudian diteruskan ke *medial geniculate nucleus* di thalamus untuk memproduksi *sleep spindle* (gelombang aktivitas otak selama tidur yang direkam oleh EEG) selama tidur tahap 2 untuk mencegah stimulasi kebisingan dari lingkungan (Tolba et al., 2018).

2. *Eye Mask*

Eye mask adalah alat penutup mata berbahan dasar dari kain biasanya berwarna hitam yang berfungsi untuk mengurangi paparan intensitas cahaya pada mata. Cahaya bisa mencegah pelepasan melatonin (agen biokimia) utama yang mempengaruhi tidur (NSF, 2015). Penggunaan *eye mask* merupakan metode alternatif yang mudah dan ekonomis untuk meningkatkan kualitas tidur. Kenyamanan, keefektifan, dan kemudahan dalam penggunaan merupakan indikator dalam pemilihan *eye mask* (Tolba et al., 2018).

2.5.2 Pengaruh *Earplug* dan *Eye Mask*

Earplug dan *eye mask* berpengaruh besar pada fisik dan psikologis pasien. Pada aspek fisik, pengaruh *earplug* dan *eye mask* berupa peningkatan kualitas tidur. Sedangkan pada aspek psikologis, *earplug* dan *eye mask* memberikan pengaruh terhadap kemampuan aktivitas fisik dengan tenang tanpa adanya kecemasan, kemampuan emosional dan kognitif berfungsi dengan baik, serta dapat meningkatkan kenyamanan pasien (Mutarobin et al., 2019). Pada penelitian yang dilakukan oleh Bajwa et al., (2015) *earplug* dan *eye mask* menunjukkan pengaruh yang signifikan untuk meningkatkan kualitas tidur, dimana pada kelompok eksperimen terjadi penurunan fragmentasi dan, latensi tidur, serta terjadi peningkatan pada durasi tidur pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. *Earplug* dan *eye mask* dianggap sebagai metode yang hemat biaya dan sederhana untuk memperbaiki kualitas tidur pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU.

2.6 Pengaruh Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien di Ruang ICU

Berdasarkan penelitian Yazdannik et al., (2014) mengenai *The Effect of Earplugs and Eye mask on Patients Perceived Sleep Quality in Intensive Care Unit*, yang dilakukan pada 50 responden yang dibagi dalam dua grup

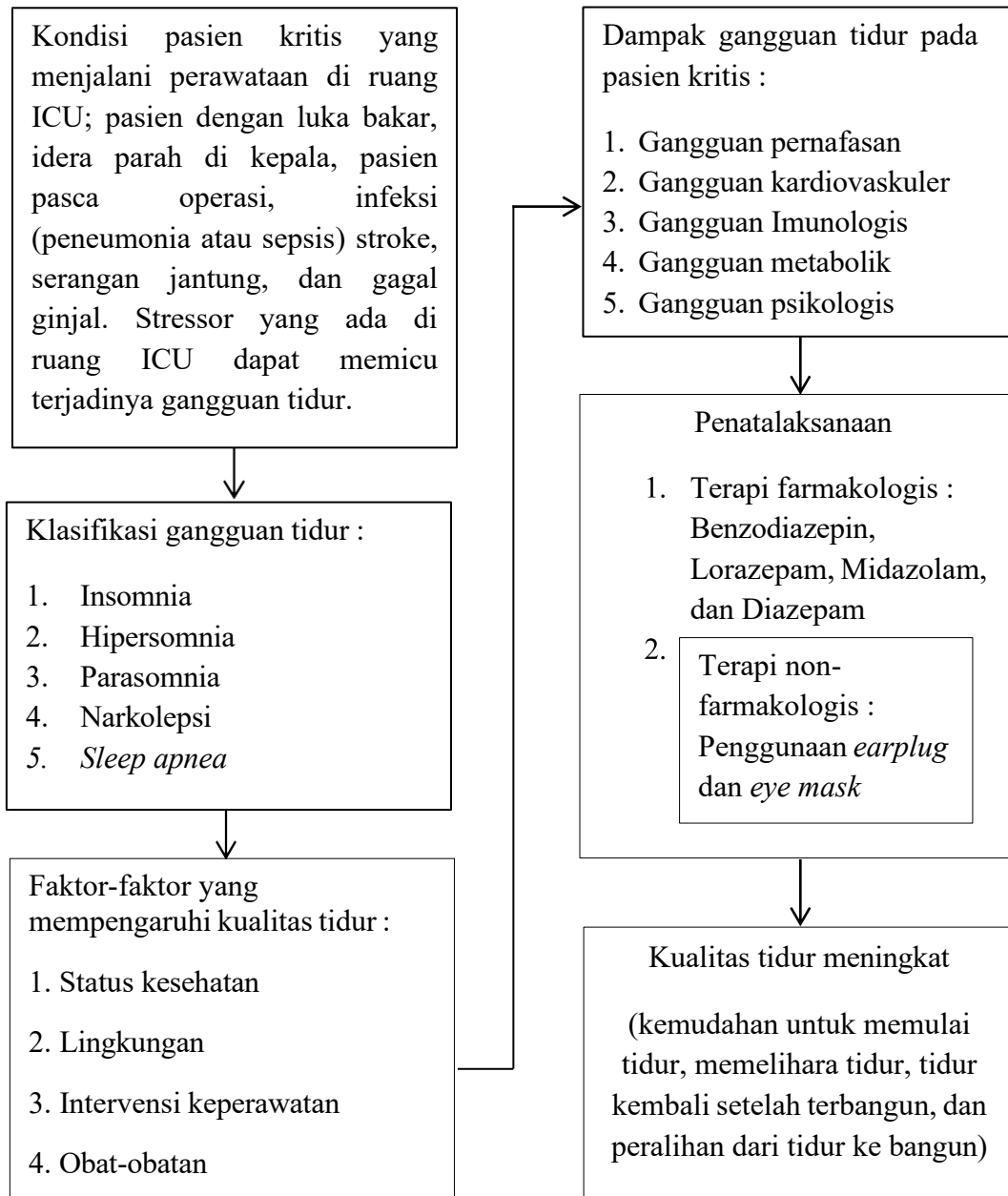
yaitu grup A (n=25) dan grup B (n=25) diperoleh bahwa intervensi earplug dan eye mask berpengaruh dalam meningkatkan kualitas tidur, hal tersebut ditunjukkan dengan perbedaan signifikan malam ketika diberi intervensi dan malam tanpa diberi intervensi dengan p-value <0,001 serta hasil dari penilaian kualitas tidur masing-masing kelompok dengan p-value <0,001. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *earplug* dan *eye mask* dapat meningkatkan suplementasi tidur pada malam hari, sehingga suplementasi tidur siang pasien di ruang ICU dapat berkurang.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Bajwa et al., (2015) mengenai *Effect of Earplugs & Eye Mask on Sleep Among ICU Patients : A randomized control trial* terhadap 100 responden dan membaginya dalam dua kelompok (kelompok eksperimen n=50 dan kelompok kontrol n=50) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu terdapat perbedaan nilai rata-rata meningkat secara signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berarti bahwa tidur meningkat setelah penggunaan *earplug* dan *eye mask* dengan hasil p-value <0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *earplug* dan *eye mask* terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.

2.7 Kerangka Konseptual

Bagan 2.1

Pengaruh Penggunaan Earplug dan Eye Mask Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien di Ruang ICU : *Literature Review*



Sumber : Rosyad (2020), Romadoni (2018) Pusparini et al., (2014), Tarwoto dan Wartonah (2011), Romeo-Bermejo 2014 (dalam Alfianti, 2017) FDA (2017), Demoule et al., (2017), Dewi (2021).