

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh melalui analisis kritis *literature review* mengenai “Pengaruh Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien di Ruang ICU”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *earplug* dan *eye mask* terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU melalui *literature review*. Pengumpulan data atau *literature* pada penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 April 2021 melalui *database* yaitu *Google Scholar*, *PubMed*, *ScienceDirect*, dan Portal Garuda. Hasil penelitian setelah melalui analisis kritis terhadap 6 artikel yang menjadi sampel pada penelitian ini disajikan dalam tabel 5.1 berikut ini :

Tabel 5.1
Matriks Artikel Pengaruh Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien di Ruang ICU:
Literature Review

No	Penulis (Tahun dan Kode)	Judul	Tujuan	Metode	Responden	Hasil
1	2	3	4	5	6	7
1	Mutarobin et al., 2019 pISSN: 1440-4490 eISSN: 2354-9203 DOI: 10.7454/jki.v2 2i2.735	Penerapan <i>Evidence Based Nursing</i> Pengaruh <i>Earplug</i> dan <i>Eye Mask</i> terhadap Kualitas Tidur pada Pasien di ICU	Menerapkan dan membuktikan pengaruh penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ICU	Desain: <i>Randomized Controlled Trial (RCT) crossover design.</i> Teknik sampling : <i>Simple random sampling</i> Instrumen: <i>Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)</i>	Populasi : Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 45 pasien di ruang ICU. Sampel : Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 24 responden yang dibagi dalam 2 grup, grup A (n=12) dan grup B (n=12).	Hasil penelitian diperoleh <i>p-value</i> <0,05), artinya terdapat perbedaan kualitas tidur pada malam pertama dan malam kedua dari masing-masing grup. Penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> berimplikasi terhadap kualitas tidur yang lebih baik. Penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> pada penelitian ini diberikan selama 9 jam yaitu dari pukul 21.00 – 06.00 WIB.

1	2	3	4	5	6	7
2	Bajwa et al., 2015 eISSN: 0975-833X	<i>Effect of Earplugs & Eye Mask on Sleep Among ICU Patients : A randomized control trial</i>	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.	Desain: <i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT) <i>crossover design</i> Teknik sampling: <i>Convenience sampling</i> Instrumen: <i>Verran/Snyder-Halpern Sleep Scale</i> (VHS)	Jumlah sampel pada penelitian ini merupakan total jumlah populasi yaitu 100 responden yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen (n=50, dengan intervensi <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i>) dan kelompok kontrol (n=50, tanpa intervensi).	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa skor perbedaan rata-rata meningkat secara signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol yang berarti bahwa kualitas tidur meningkat setelah penggunaan <i>earplugs</i> dan <i>eye mask</i> . p-value <0,05
3	Arttaweikul et al., 2020 DOI : 10.5005/jp-journals-1007.1-23321	<i>Effect of Nighttime Earplugs and Eye Masks on Sleep Quality in Intensive Care Unit Patients</i>	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.	Desain: <i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT) <i>crossover design</i> . Instrumen: Pre :	Populasi : Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 20 pasien di ruang ICU. Sampel : Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 17 orang	Hasil statistik diperoleh p-value 0,236 (p>0,05) yang artinya tidak ada perbedaan signifikan kualitas tidur pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> pada

				<i>Pittsburg Sleep Quality Index Questionnaire (PSQI)</i>	yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok intervensi <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> (n=8) dan kelompok kontrol (n=9).	penelitian ini diberikan selama 8 jam yaitu dari pukul 22.00 – 07.00 WIB.
				Post : <i>Polysomnography, Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ), dan Verran/Snyder-Halpern Sleep Scale (VHS)</i>		
1	2	3	4	5	6	7
4	Demoule et al., 2017 DOI : 10.1186/s13054-017-1865-0	<i>Impact of Earplugs and Eye Mask on Sleep In Critically ill Patients : a prospective randomized study</i>	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> terhadap kualitas tidur pada pasien	Desain: <i>Randomized Controlled Trial (RCT) crossover design.</i> Instrumen:	Jumlah sampel pada penelitian ini merupakan total populasi yaitu 64 orang yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu, kelompok intervensi (n=32, <i>routine</i>	Pada kelompok eksperimen diperoleh peningkatan kualitas tidur setelah diberikan intervensi penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> dengan p-value 0,039. Penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> pada

			di ruang ICU.	<i>Polysomnography (PSG)</i>	<i>environment</i> dengan tambahan intervensi <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i>) dan kelompok kontrol (n=32, hanya <i>routine environment</i>).	penelitian ini diberikan selama 10 jam yaitu dari pukul 22.00 – 08.00 WIB.
1	2	3	4	5	6	7
5	Dave et al., 2015 eISSN: 2319-7064 DOI: 10.5958/2349-2996.2015.00065.8	<i>Effect of Earplug and Eye Masks on Perceived Quality of Sleep during Night among Patients in Intensive Care Units</i>	Untuk menilai efektivitas dan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> terhadap persepsi kualitas tidur pada pasien di ruang ICU	Desain : <i>Randomized Controlled Trial (RCT) crossover design.</i> Instrumen : <i>Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)</i>	Populasi : Jumlah populasi pada penelitian sebanyak 60 pasien di ruang ICU. Sampel : Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 50 dialokasikan dalam 2 kelompok yaitu grup A (n=25) dan grup B (n=25).	Hasil penelitian diperoleh p-value <0,01 artinya, terdapat peningkatan yang signifikan dalam kualitas setelah diberi intervensi <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> dibandingkan dengan <i>routine environment</i> (tanpa intervensi). Penggunaan <i>earplug</i> dan <i>eye mask</i> pada penelitian ini diberikan selama 9 jam yaitu dari pukul 21.00 – 06.00.

1	2	3	4	5	6	7
6	Bani Younis et al., 2019 DOI: 10.1111/ijn.12740	<i>Effectiveness of Using Eye Masks and Earplugs on Sleep Length and Quality Among Intensive Care Patient</i>	Untuk mengetahui pengaruh penggunaan earplug dan eye mask terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.	Desain: <i>Quasi eksperimental control group pre and post test</i> Teknik sampling: <i>Purposive sampling</i> Instrumen : <i>Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)</i>	Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 437 pasien di ruang ICU. Sampel : Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 103 responden yang dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen (n=52) dan kelompok kontrol (n=51).	Pada kelompok eksperimen diperoleh hasil tidur yang lebih lama dan merasakan kualitas tidur yang lebih baik setelah diberikan intervensi penggunaan earplug dan eye mask dengan hasil p-value <0,01. Penggunaan earplug dan eye mask pada penelitian ini diberikan selama 8 jam yaitu dari pukul 22.00 – 06.00 WIB.

5.2 Pembahasan

Berdasarkan tabel 5.1 diperoleh bahwa terdapat 6 artikel yang terdiri dari 5 artikel dengan desain penelitian *Randomized Controlled Trial* (RCT) dan 1 artikel Quasi eksperimen (*control group pre and post test*). Artikel yang diperoleh merupakan artikel nasional (n=1) dan artikel internasional (n=5) yang sesuai dengan hasil pencarian pada *database* yang sesuai dengan kata kunci yang digunakan serta kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan, dengan topik penelitian mengenai “Pengaruh Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien di Ruang ICU”. 5 dari 6 artikel tersebut menyatakan bahwa penggunaan *earplug* dan *eye mask* berpengaruh dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.

Kualitas tidur yang buruk sering terjadi pada pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU. Pasien tersebut mempunyai total waktu tidur yang normal, namun terjadi penurunan tidur gelombang lambat atau *slow waves* dan penurunan tidur REM yang menyebabkan pasien mudah terbangun (Elliot et al., 2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien di ruang ICU adalah status kesehatan, lingkungan (tingkat kebisingan dan pencahayaan), intervensi keperawatan, dan obat-obatan (Pusparini et al., 2014).

Penggunaan *earplug* dan *eye mask* merupakan intervensi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk mengatasi gangguan tidur pada pasien ICU yang disebabkan oleh faktor lingkungan. Penggunaan *earplug*

dan *eye mask* yang diberikan selama 10 jam berfungsi untuk menurunkan tingkat kebisingan dan pencahayaan di lingkungan ICU sehingga berpengaruh pada kualitas tidur pasien. *Earplug* dan *eye mask* ini merupakan intervensi yang mudah digunakan, ekonomis, dan tanpa efek samping yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICU (Bani Younis et al., 2019).

Hasil yang sama juga dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh Mutarobin et al., (2019) menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur yang signifikan ($p < 0,05$) setelah pemberian intervensi *earplug* dan *eye mask* selama 9 jam dibandingkan dengan *routine environment* (tanpa intervensi). Penelitian lain yang dilakukan oleh Dave et al., (2015) menunjukkan hasil yang sama, yaitu adanya peningkatan yang signifikan dalam kualitas tidur pasien setelah diberi intervensi *earplug* dan *eye mask* selama 9 jam dibandingkan dengan *routine environment* (tanpa intervensi) dengan nilai $p < 0,05$, pada penelitian ini *earplug* yang digunakan berbahan dasar busa poliuretan karena memiliki tingkat penurunan kebisingan tertinggi sebesar 37 dB. Sedangkan *eye mask* yang digunakan berbahan dasar kain taffeta berwarna hitam yang lembut pada bagian dalam, pada bagian luar diisi dengan bantalan dan tali elastis pada kedua sisinya. Selain dapat meningkatkan kualitas tidur, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Demoule et al., (2017) intervensi *earplug* dan *eye mask* dengan durasi penggunaan selama 10 jam juga berpengaruh terhadap peningkatan durasi

tidur NREM dan menurunkan frekuensi terbangun dari tidur pada pasien di ruang ICU.

Hasil 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 tidur dan, latensi tidur, serta terjadi peningkatan pada durasi tidur pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Fragmentasi tidur merupakan kondisi tidur tidak nyenyak yang menyebabkan individu menjadi mudah terbangun saat tidur pada malam hari sedangkan latensi tidur merupakan waktu yang dibutuhkan individu untuk memulai tidur hingga tertidur, pada individu yang memiliki kualitas tidur yang baik latensi tidur membutuhkan waktu kurang dari 15 menit (Dewi, 2021). Durasi tidur merupakan waktu yang dibutuhkan untuk tidur hingga terbangun di pagi hari tanpa keluhan terbangun di malam hari. Pada usia dewasa durasi tidur dibutuhkan selama 7-9 jam (Dewi, 2021).

Earplug dan *eye mask* merupakan salah satu cara yang relevan dan logis untuk mencegah terbangunnya tidur yang disebabkan oleh rangsangan eksternal. Selain itu, *earplug* dan *eye mask* dapat digunakan untuk mengurangi gangguan tidur pasien serta dapat mempertahankan ritme sirkadian agar tetap normal (Demoule et al., 2017). Ritme sirkadian merupakan jam alami pada tubuh manusia yang berfungsi untuk mengatur siklus bangun-tidur, suhu tubuh, tekanan darah dan sekresi hormon (Ambarwati, 2017). Faktor yang sangat berpengaruh pada ritme sirkadian

adalah lingkungan, khususnya rangsangan cahaya. Cahaya yang diterima oleh retina kemudian diteruskan menuju suatu sistem osilasi *suprachiasmatic nucleus* (SCN) pada hipotalamus melalui jalur saraf khusus yang disebut *Retinohypotalamus Track* (RHT). Pengaruh cahaya terhadap ritme sirkadian yaitu pada sekresi melatonin, pada kondisi gelap sekresi melatonin akan meningkat sehingga menyebabkan peningkatan tidur (Ambarwati, 2017). Permenkes No.7 tahun 2019 menyebutkan bahwa tingkat pencahayaan di ruangan pasien maksimal 250 Lux pada saat pasien dalam keadaan terjaga sedangkan ketika pasien dalam keadaan tidur tingkat pencahayaan maksimal sebesar 50 Lux.

Didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Bani Younis et al., (2019) peningkatan kualitas tidur pada pasien setelah penggunaan *eraplug* dan *eye mask* berhubungan dengan mekanisme ritme sirkadian yaitu ketika otak merasakan cahaya pada malam hari, hal tersebut dapat mempengaruhi siklus gelap-terang dimana otak merasakan cahaya sebagai siang hari. Jam biologis kemudian mengirimkan perintah kepada kelenjar pineal untuk menghentikan sekresi hormon melatonin. Ketika pasien menggunakan *eye mask* dapat memberikan suasana ruangan mejadi gelap, hal tersebut menyebabkan otak menganggap suasana gelap ini sebagai malam hari dan mengirimkan perintah kepada kelenjar pineal untuk meningkatkan sekresi hormon melatonin yang memungkinkan pasien untuk memulai dan mempertahankan tidurnya.

Selain pencahayaan, tingkat kebisingan yang tinggi di ruang ICU dapat menyebabkan rangsangan pada sistem kardiovaskuler dan endokrin, serta dapat mengganggu tidur sebagai dampak dari modulasi stress yang disebabkan oleh kebisingan. Permenkes No.7 tahun 2019 menyebutkan bahwa tingkat kebisingan maksimal di ruang ICU sebesar 65 dB. *Earplug* berfungsi untuk menurunkan suara sebesar 32 dB sehingga berdampak pada penurunan rasa terjaga ketika pasien ingin tidur (Bani Younis et al., 2019). Hal tersebut didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Tolba et al., (2018) yang menyebutkan bahwa 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 II untuk mencegah stimulasi kebisingan dari lingkungan.

Selain status kesehatan, lingkungan, intervensi keperawatan, dan obat-obatan, faktor lain yang dapat mengganggu tidur pasien di ruang ICU adalah derilium (Suwardianto & Astuti, 2020). Derilium merupakan sindrom serebral organik dengan penyebab yang tidak spesifik yang ditandai dengan perubahan kesadaran, atensi, persepsi, memori, psikomotor, emosi, dan pola bangun-tidur. Derilium berhubungan dengan lama jangka perawatan di ruang ICU, biaya yang lebih besar, menurunkan waktu pemulihan fungsional, serta peningkatan morbiditas dan mortalitas (Adiwinata, 2016). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Le Guen et al., (2013) pada 41 responden yang ada di ruang *post anesthesia care unit* (PACU) menunjukkan bahwa penggunaan

earplug dan *eye mask* berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada pasien pasca operasi (non jantung), penurunan konsumsi morfin, serta penurunan derilium.

Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Arttawejkul et al., (2020), pada penelitian ini penggunaan *earplug* dan *eye mask* selama 8 jam diperoleh hasil tidak ada perbedaan kualitas yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan *p-value* 0,236 ($p < 0,05$) yang artinya tidak ada pengaruh penggunaan *earplug* dan *eye mask* terhadap kualitas tidur pada pasien di ruang ICU. Selain itu, prevalensi derilium, penggunaan sedasi, lama perawatan di ruang ICU, dan durasi penggunaan ventilasi mekanik juga tidak berbeda antara dua kelompok. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa hasil penelitian yang tidak signifikan disebabkan oleh beberapa faktor yaitu, ukuran sampel yang terbatas ($n=17$), dan karakteristik dasar yang tidak homogen antara dua kelompok yang berpengaruh terhadap hasil penelitian. Selain itu, pengobatan, prosedur, dan penggunaan ventilasi mekanik yang tidak dapat terkontrol menjadi faktor yang berpotensi mempengaruhi hasil dari penelitian tersebut.