

## PENERAPAN *EVIDENCE-BASED NURSING* PENGARUH *EARPLUG* DAN *EYE MASK* TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA PASIEN DI ICU

Mutarobin<sup>1\*</sup>, Elly Nurachmah<sup>2</sup>, Muhammad Adam<sup>2</sup>, Rita Sekarsari<sup>3</sup>, Erwin<sup>3</sup>

1. Health Polytechnic Jakarta 1, Jakarta 12450, Indonesia
2. Faculty of Nursing Universitas Indonesia, Depok 16424, Indonesia
3. Hospital Cardiovascular Harapan Kita, Jakarta 11420, Indonesia

\*E-mail: mutarobin@poltekkesjakarta1.ac.id

---

### Abstrak

Gangguan tidur di ICU disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya lingkungan, kebisingan, pencahayaan, kegiatan perawat, penyakit yang diderita, tindakan keperawatan, terapi obat, dan ventilasi mekanik. Efek yang ditimbulkan akan memengaruhi fungsi kekebalan tubuh, sistem metabolisme, regulasi sistem saraf pusat, dan kondisi psikologis. Tujuan penelitian ini menerapkan dan membuktikan efektifitas penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ICU. Desain yang digunakan *randomized controlled trial (RCT) crossover design*. Peneliti membagi Group A dan Group B dengan *simple random sampling*. Jumlah sampel 24 responden. Instrumen kualitas tidur menggunakan *Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)*. Data dianalisis dengan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil penelitian didapatkan *p-value* < 0,05, berarti pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan kualitas tidur antara malam pertama dan kedua pada masing-masing group sehingga disarankan dijadikan *evidence based* di rumah sakit sebagai salah satu terapi komplementer yang dapat dijadikan intervensi mandiri keperawatan untuk membantu mengatasi gangguan tidur.

**Kata Kunci:** *earplug, eye mask, ICU, kualitas tidur*

### Abstract

*Evidence-Based Nursing Application Effect of Earplugs and Eye Mask on Quality Sleep in Patients in ICU. Sleep disorders in ICU are caused by many factors, including environment, noise, lighting, nursing activities, illness, nursing, medication therapy, and mechanical ventilation. The effects will affect the immune function, metabolic system, central nervous system regulation, and psychological conditions. The purpose of this study to apply and prove the effectiveness of the use of Earplug and Eye Mask in improving sleep quality in patients in ICU. The design used randomized controlled trial (RCT) crossover design. The researchers divide Group A and Group B by simple random sampling. The Total sample of 24 respondents. Sleep quality instrument using Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ). Data were analyzed by the Independent Sample T-Test. The result of this research is p-value <0,05, mean at alpha 5% there is a significant difference of sleep quality between first and second night in each group so it is suggested to be an evidence-based in a hospital as one of complementary therapy which can be made independent intervention nursing to help overcome sleep disorders.*

**Keywords:** *earplug, eye mask, ICU, sleep quality*

---

## Pendahuluan

Pasien yang dirawat di ruang ICU mengalami perubahan pada tidurnya dimana pasien yang mengalami sakit kritis mengalami jam tidur singkat sehingga membuat pasien mengalami kesulitan pencapaian REM dan tidur yang da-

lam, mengakibatkan pasien mudah terbangun (Weinhouse & Schwab, 2006). Pasien yang menjalani perawatan di ruang ICU, banyak yang mempunyai pengalaman gangguan tidur, penyebabnya diantaranya akibat kebisingan, pencahayaan, intervensi yang diberikan serta pengobatan (Elliott, McKinley, & Eagerm 2010).

Pasien kritis yang menjalani perawatan di ruang ICU dan mengalami gangguan tidur, umumnya digunakan sedasi untuk meminimalkan kegelisahan dan nyeri yang dapat mengganggu kebutuhan tidur pasien. Penanganan gangguan tidur pada pasien kritis dengan farmakoterapi menurut Asnis, Thomas, dan Henderson (2016) dan *Food and Drug Administration* (FDA) sejak tahun 2005 menyetujui penggunaan semua hipnotik tanpa membatasi durasinya, diantaranya adalah golongan obat Benzodiazepin, diantaranya Lorazepam, Midazolam, dan Diazepam (FDA, 2017; Oldham & Pisani, 2015). Terapi lain yang direkomendasikan adalah akupunktur, teknik pijatan pada tubuh, *mind body techniques*, pijat, dan metode lain yang dapat membantu meringankan gejala dan meningkatkan kondisi kesehatan fisik serta mental (Deng & Cassileth, 2005; Potter & Perry, 2011).

Penanganan gangguan tidur pasien di ICU dapat diatasi dengan mengatur sistem pencahayaan, dengan tingkat pencahayaan lingkungan yang tepat dalam membantu pasien menimbulkan perasaan tenang dan nyaman (Engwall, Fridh, Johansson, Bergbom & Lindhal, 2015). Cara lain yang digunakan adalah dengan memodifikasi lingkungan yaitu menurunkan suara percakapan, menurunkan pencahayaan, mengatur kegiatan rutin perawatan di malam hari (Hardin, 2009).

*Earplug* dan *Eye Mask* adalah suatu cara yang relevan dan logis menutup telinga dan masker penutup mata yang dapat digunakan untuk mencegah terbangunnya saat tidur yang disebabkan oleh rangsangan eksternal. *Earplug* dan *Eye Mask* merupakan intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi gangguan tidur pasien untuk mempertahankan ritme sirkadian secara normal (Demoule, et al., 2017). Hal ini didukung hasil penelitian pada 45 pasien (20 pada kelompok intervensi, 25 pada kelompok kontrol) menunjukkan adanya peningkatan signifikan diantara kelompok-kelompok yang tidur lelap, tertidur, terbangun, terjaga dari tidur lagi. Kualitas tidur yang

dirasakan lebih baik pada kelompok intervensi dengan  $p < 0,05$  (Huang & Zheng, 2015). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur sebelum dan setelah diberikan intervensi *Earplug* dan *Eye Mask* dengan  $p < 0,001$  (Bajwa, Saini, Kaur, Kalra, & Kaur, 2015).

Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* aman dilakukan pada pasien jantung koroner. Selain aman, *Earplug* dan *Eye Mask* juga terbukti efektif untuk menilai kualitas tidur pasien, hemat biaya, mudah diterapkan pada kelompok besar, dan dapat ditoleransi dengan baik oleh tubuh. Penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* juga merupakan metode yang mudah dan murah untuk meningkatkan persepsi dan kualitas tidur pada pasien yang dirawat di ICU (Mashayekhi, Arab, Abazari, Rafati, & Rafiei 2013). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa implementasi penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* post operasi kardiotoraks adalah efisien dan mudah. *Earplug* dan *Eye Mask* meningkatkan kualitas tidur serta kepuasan pasien dan dapat mengurangi intensitas nyeri. Selain itu juga *Earplug* dan *Eye Mask* terbukti dapat berkontribusi untuk pemulihan yang lebih cepat, morbiditas yang lebih sedikit, dan mengurangi biaya (Menger, et al., 2018).

Penelitian ini penting untuk dilakukan karena *Earplug* dan *Eye Mask* dapat memberikan pengaruh yang sangat besar pada fisik dan psikologis pasien. Pengaruh *Earplug* dan *Eye Mask* 6-MWT terhadap fisik, yaitu berupa peningkatan kualitas tidur. Sedangkan pengaruh terhadap psikologis, yaitu berupa kemampuan melakukan aktivitas fisik dengan tenang tanpa adanya kecemasan serta kemampuan kognitif dan emosional berfungsi dengan baik. Pengaruh pada sosial, karena hal tersebut akan berkaitan erat dengan kenyamanan pasien.

## Metode

Desain penerapan EBN ini adalah *randomized controlled trial* (RCT) *crossover design*. Peneliti membagi dua group yaitu Group A dan

Group B dengan *simple random sampling*. Pemilihan sampel dilakukan dengan mengambil data awal yang sesuai dengan kriteria inklusi kemudian dilakukan skrining pengukuran kualitas tidur dengan RCSQ. Hasil skrining pengukuran kualitas tidur pada Group A dari 24 responden, didapatkan 17 responden yang memiliki kualitas tidur < 25 mm. Sedangkan hasil skrining pengukuran kualitas tidur pada Group B dari 21 responden, didapatkan 15 responden yang memiliki kualitas tidur < 25 mm. Setelah itu dari hasil skrining tersebut akan dipilih menjadi responden dengan menggunakan tabel acak yang dihasilkan oleh komputer didapatkan 24 responden yang terbagi menjadi Group A (n= 12) dan Group B (n= 12) pada 7–9 Mei 2018 di Ruang *Intensive Medical* dan *Surgical* Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita (RSJPDHK) Jakarta. Group A untuk malam pertama diberikan intervensi penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* mulai pukul 21.00–06.00 WIB, kemudian malam kedua tidak diberikan perlakuan (*routine environment*). Sedangkan Group B untuk malam pertama tidak diberi perlakuan (*routine environment*), kemudian malam kedua diberikan intervensi penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* mulai pukul 21.00–06.00 WIB. Setelah intervensi diberikan, kemudian mengukur nyeri dan kualitas tidur pasien dengan menggunakan alat ukur VAS (*Visual Analg Scale*) dan *Richard Campbell Sleep Quationare* (RCSQ). Penerapan EBN ini telah mendapatkan izin dari

FIK UI dan RS-JPDHK. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat menggunakan uji *Inde-pendent Sample T-Test*.

## Hasil

Berikut ini adalah gambaran karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia, status nyeri, dan lama rawat dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa dari 12 responden pada Group A sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 7 responden (58,3%). Pada Group B diketahui bahwa dari 12 responden sebagian besar juga berjenis kelamin laki-laki yaitu 8 responden (66,7%). Berdasarkan kategori usia diketahui bahwa dari 12 responden pada Group A sebagian besar memiliki usia 41–65 tahun yaitu 7 responden (58,3%). Pada Group B diketahui bahwa dari 12 responden sebagian besar yang memiliki usia 41–65 tahun yaitu sebanyak 7 responden (58,3%). Berdasarkan status nyeri responden diketahui bahwa dari 12 responden pada Group A sebagian besar nyeri ringan yaitu sebanyak 9 responden (75,0%) dan pada Group B diketahui dari 12 responden sebagian besar nyeri sedang yaitu 10 responden (83,3%). Berdasarkan lama rawat responden diketahui bahwa dari 12 responden pada Group A dan B sebagian besar < 3 hari yaitu sebanyak 8 responden (66,7%) dan 7 responden (58,3%).

Tabel 1. Jenis Kelamin, Usia, Status Nyeri, Lama Rawat

Variabel	Group A		Group B		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	7	58,3	8	66,7	15	62,5
Wanita	5	41,7	4	33,3	9	37,5
<b>Usia</b>						
18–40 tahun	2	16,7	3	25,0	5	20,8
41–65 tahun	7	58,3	7	58,3	14	58,3
> 65 tahun	3	25,0	2	16,7	5	20,9
<b>Nyeri</b>						
Ringan	9	75,0	2	16,7	11	45,8
Sedang	3	25,0	10	83,3	13	54,2
<b>Lama Rawat</b>						
< 3 hari	8	66,7	7	58,3	15	62,5
> 3 hari	4	33,3	5	41,7	9	37,5

Tabel 2. RCSQ Group A Malam Ke-1 dan Malam Ke-2

Measure RCSQ	Group A					
	Malam Ke-1			Malam Ke-2		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD
Tidur nyenyak ( <i>Sleep depth</i> )	12	82,6	4,9	12	41,1	10,3
Persiapan tidur ( <i>Sleep latency</i> )	12	82,5	5,4	12	41,7	9,1
Terbangun saat tidur ( <i>Awakenings</i> )	12	83,3	5,3	12	41,9	9,4
Kembali tidur ( <i>Returning to sleep</i> )	12	82,7	7,7	12	40,7	7,8
Kualitas tidur ( <i>Sleep quality</i> )	12	83,1	5,0	12	41,8	8,1

Tabel 3. RCSQ Group B Malam Ke-1 dan Malam Ke-2

Measure RCSQ	Group B					
	Malam Ke-1			Malam Ke-2		
	n	Mean	SD	n	Mean	SD
Tidur nyenyak ( <i>Sleep depth</i> )	12	39,4	14,0	12	78,4	4,5
Persiapan tidur ( <i>Sleep latency</i> )	12	40,2	13,4	12	77,7	3,8
Terbangun saat tidur ( <i>Awakenings</i> )	12	40,8	11,9	12	78,6	3,5
Kembali tidur ( <i>Returning to sleep</i> )	12	38,3	13,5	12	79,1	3,3
Kualitas tidur ( <i>Sleep quality</i> )	12	38,2	13,3	12	79,6	3,6

Tabel 4. Perbedaan Kualiatas Tidur Responden

Group	Kualitas Tidur	n	Mean	SD	SE	95% CI	p
Group A	Malam Ke-1	12	82.8	5.2	1,5	86,2	0,000
	Malam Ke-2	12	41.4	10.4	3,0	48,1	
Group B	Malam Ke-1	12	39.4	13.9	4,0	48,3	0,000
	Malam Ke-2	12	78.7	4.3	1,2	81,4	

Instrumen RCSQ (*Richard Campbell Sleep Questionnaire*) untuk menilai tingkat kualitas tidur. Skala pengukuran terdiri dari 5 item pernyataan dimana setiap item memiliki skala 0–25 (mm) (kualitas tidur yang paling buruk), skala 26–75 (mm) (kualitas tidur yang buruk), sedangkan skala 76–100 (mm) (kualitas tidur yang terbaik).

Tabel 2 menunjukkan pada variabel RCSQ Group A malam ke-1 penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask*, nilai tertinggi didapat dari pengukuran “terbangun saat tidur (*Awakenings*)” yaitu nilai rata-rata 83,3. Sedangkan variabel

RCSQ malam ke-2 tidak diberikan perlakuan (*routine environment*), nilai tertinggi didapatkan dari pengukuran “terbangun saat tidur (*Awakenings*)” yaitu nilai rata-rata 41,9.

Hasil dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa pada variabel RCSQ Group B malam ke-1 dengan *routine environment*, nilai tertinggi diperoleh dari pengukuran “terbangun saat tidur (*Awakenings*)” yaitu nilai rata-rata 40,8. Sedangkan variabel RCSQ malam ke-2 penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask*, nilai tertinggi dari pengukuran “kualitas tidur (*Sleep quality*)” yaitu dengan nilai rata-rata 79,6.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa rata-rata kualitas tidur Group A pada malam pertama adalah 82,83 ( $82,83 \pm 5,2$ ) yaitu dengan kualitas tidur terbaik dan malam kedua adalah 41,42 ( $41,42 \pm 10,4$ ) dengan kualitas tidur yang buruk dengan standar deviasi masing-masing 5,2 dan 10,4. Sementara itu rata-rata kualitas tidur Group B pada malam pertama adalah 39,42 ( $39,42 \pm 13,9$ ) dengan kualitas tidur yang buruk dan malam kedua adalah 78,67 ( $78,67 \pm 4,29$ ) dengan kualitas tidur terbaik dengan standar deviasi pada masing-masing group adalah 13,9 dan 4,29. Hasil statistik didapatkan  $p < 0,05$  berarti pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan kualitas tidur antara malam pertama dan kedua pada masing-masing group.

## Pembahasan

Hasil penerapan EBN penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* didapatkan rata-rata skor tidur di Grup A ditemukan  $82,83 \pm 5,2$  dengan intervensi dan  $41,42 \pm 10,4$  tanpa intervensi. Dalam kelompok B skor tidur ditemukan  $39,42 \pm 13,9$  tanpa intervensi dan ( $78,67 \pm 4,29$ ) dengan intervensi di antara responden. Ada peningkatan yang signifikan ( $p < 0,01$ ) dalam kualitas tidur setelah intervensi dibandingkan dengan lingkungan rutin (tidak ada intervensi). Temuan di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wallace, Robins, Alvord, dan Walker (1999) mengevaluasi efek *Earplug* dan *Eye Mask* pada saat tidur. Penelitian tersebut menggunakan *cross over design* dengan usia rata-rata  $25 \pm 3$  tahun. Setelah satu malam adaptasi, peserta dibagi menjadi dua kelompok: kelompok pertama mengenakan *Earplug* dan *Eye Mask* dan kelompok kedua tidak. Untuk peserta yang menggunakan *Earplug* dan *Eye Mask*, REM latency (waktu untuk memasuki tidur REM) menurun secara signifikan dan penggunaan penutup *Earplug* dan *Eye Mask* secara signifikan dapat meningkatkan persentase tidur REM.

Efek Lingkungan, pasien-pasien yang dirawat di ICU mayoritas mengalami kecemasan. Me-

reka jarang sekali memiliki persiapan untuk penerimaan mereka terhadap lingkungan yang baru sehingga pasien merasa bingung dan khawatir. Hal ini terjadi ketika pasien tidak dapat berkomunikasi dengan, dalam keadaan dibius dan pengaruh obat sedatif, atau tidak dapat bergerak dari hambatan kimia atau fisik. Ketakutan dan kekhawatiran tersebut menyebabkan gangguan pada pola tidur dan aktivitas yang rendah. Selain itu, tidur pasien sering terganggu oleh tim perawatan kesehatan untuk prosedur dan penilaian, meskipun peningkatan kecanggihan sistem pemantauan yang harus menurunkan manipulasi tangan dari pasien yang sedang tidur. Kegiatan keperawatan memerlukan lingkungan yang diterangi cahaya. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebisingan akan tercipta pada saat perawat mempersiapkan dan melakukan kegiatan perawatan kepada pasien. Dengan demikian, tingkat kebisingan dan cahaya, obat-obatan, nyeri, dan penyakit kritis memengaruhi kualitas tidur dan dapat menyebabkan kurang tidur (Parker, 1995). Kegiatan perawatan pasien, Gabor, et al (2003) menyatakan bahwa aktivitas perawatan pasien, pengukuran tanda-tanda vital, dan pemberian obat-obatan 8 kali/ jam tidur. Sekitar 20% dari kegiatan perawatan pasien akan menyebabkan bangkitan saat tidur. Oleh karena itu, kegiatan perawatan pasien, meskipun sering, bukan merupakan sumber gangguan tidur yang dominan pada pasien ICU (Gabor, 2003).

Tingkat Kebisingan, kebijakan tinjauan eksternal Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tentang kebisingan masyarakat telah menghasilkan panduan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kebisingan tertentu di lingkungan rumah sakit. Rekomendasi untuk tingkat kebisingan tidak melebihi 35 dB pada malam hari dan 40 dB di siang hari. Ketika dibandingkan dengan lingkungan yang berbasis lingkungan, intensitas kebisingan di dalam ICU jauh melebihi lingkungan rumah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebisingan di Ruang ICU berkisar antara 59 sampai dengan 83 dB, cukup untuk merangsang sistem kardiovaskular dan endokrin serta

mengganggu tidur sebagai akibat dari modulasi stres yang disebabkan oleh kebisingan. Tingkat kebisingan rerata di Ruang ICU adalah sekitar 55 sampai dengan 66 dB, dengan puncak mencapai setinggi 85 dB (Lawson, et al., 2010).

Sumber polusi suara yang berlebihan dalam ruang ICU adalah multifaktor, seperti pada saat memberikan perawatan dan berbagai alat-alat medis yang melekat pada pasien. Mayoritas kebisingan di ICU diciptakan oleh alarm mekanis. Terlepas dari peralatan medis, perawat dan staf perawatan kesehatan lainnya mempunyai tanggung jawab sekitar 80% untuk mengatasi kebisingan yang di ICU. Staf perawat unit perawatan intensif tampaknya memiliki apresiasi atau pengetahuan yang terbatas tentang efek psikofisiologis dari paparan kebisingan; asuhan keperawatan tetap konsisten selama periode 24 jam akan tetapi tingkat pencahayaan pada malam lebih diredupkan. Selain itu, staf keperawatan berpikir bahwa karena mayoritas pasien sakit kritis, dibus, dan ventilasi mekanik, kebutuhan untuk mengurangi kebisingan tidak berlaku. Namun, penelitian Johansson, et al. (2012) menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk mengurangi suara yang mengganggu dan dan suara-suara yang tidak terduga di sekitar pasien yang sakit kritis. Hal tersebut dilakukan dalam rangka untuk memfasilitasi kesejahteraan, tidur, dan pemulihan. Pergeseran dari kondisi hening ke suara yang bising akan mengganggu pasien dan kemudian akan menimbulkan stres (Johansson, et al., 2012).

Selain kelebihan sensor dari kebisingan, pencahayaan juga telah diidentifikasi sebagai faktor yang menyebabkan gangguan tidur. Siklus terang atau gelap yang normal akan membantu mengatur jam biologis dan memainkan peran yang sangat penting dalam mempertahankan siklus tidur sampai seseorang terbangun. Perubahan dalam siklus terang dan gelap memiliki pengaruh besar pada pola tidur karena sekresi melatonin menandakan jam internal tubuh sudah waktunya untuk tidur atau bangun. Cahaya terang, lampu yang tidak redup, dan lampu yang dinyalakan pada malam hari sangat

mengganggu tidur pasien (Xie, Kang, & Mills, 2009).

Tingkat cahaya, Siklus terang-gelap merupakan faktor yang paling kuat dalam siklus tidur-bangun manusia yang pada akhirnya pengembangan lingkungan yang tenang. Jika faktor-faktor lingkungan malaadaptif, maka siklus tidur-bangun manusia dapat menyimpang dari periode 24 jam normalnya. Bahkan dengan poredupan lampu di ICU, tingkat cahaya pada malam hari di ICU bervariasi dari 5 hingga 1400 lux. Tingkat cahaya antara 100 dan 500 lux diketahui memengaruhi sekresi melatonin dan memiliki efek pada alat pacu jantung sirkadian. Dunn, Anderson, dan Hill (2010) mencatat aktivitas yang terjadi atau tidak terjadi, sementara berbagai sumber cahaya diterangi. Aktivitas yang terkait dengan jumlah terbesar paparan cahaya adalah pada saat pengambilan sampel untuk uji laboratorium, sedangkan aktivitas kedua yang paling sering dicatat saat lampu menyala adalah "tidak ada". Hal ini menunjukkan kurangnya kewaspadaan sederhana pada pihak penyedia layanan kesehatan (Dunn, et al., 2010).

Secara teori bahwa kualitas tidur Tidur adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang membutuhkan pelestarian energi, penampilan dan fisik yang baik. Selama tidur, hormon-hormon tertentu seperti serotonin dan hormon pertumbuhan dilepaskan dan perubahan kimia dan peningkatan nutrisi sel terjadi sehingga membuat tubuh siap untuk kegiatan Keesokan harinya. Ini mempromosikan perbaikan, reorganisasi, peningkatan memori, fungsi belajar dan menyebabkan pengurangan stres, kecemasan dan tekanan neurologis dan membantu individu dalam memulihkan energi untuk fokus lebih baik, kemampuan beradaptasi, penyesuaian dan menikmati kegiatan sehari-hari (Daneshmandi, Neiseh, SadeghiShermeh, & Ebadi, 2012). Tidur mungkin tidak mencapai signifikansi bagi seorang individu sampai kurang atau terganggu. Pada saat itu, seseorang dapat menjadi cepat marah, mudah marah, lebih reaktif, dan tidak mampu mengatasi situasi

atau orang secara efektif. Tidur adalah proses yang kompleks dan aktif yang diprogram oleh ritme sirkadian manusia. Jam biologis 24 jam ini didasarkan pada siklus siang–malam, yang program manusia untuk tidur di malam hari dan bangun siang hari (Honkous, 2003). Unit (ICU) adalah bagian dari rumah sakit tempat perawatan, pengobatan, dan obat-obatan yang sangat khusus dan intensif disediakan. Ketika kondisi pasien mengancam jiwa atau rapuh, mereka ditugaskan ke ICU. ICU memastikan pemantauan dan dukungan teknis dan medis yang konstan dan dekat untuk mempertahankan tingkat tubuh normal. Jadi faktor lingkungan seperti kelebihan kebisingan dan pencahayaan, penyakit akut pasien itu sendiri, aktivitas perawatan pasien atau sifat invasif dari prosedur ICU dan ventilasi mekanik merugikan kualitas tidur di ICU (Bourne & Mills, 2004).

Selain kelebihan sensor dari kebisingan, pencahayaan juga telah diidentifikasi sebagai faktor yang mencegah tidur. Siklus terang-gelap yang normal membantu mengatur jam biologis dan memainkan peran penting dalam mempertahankan siklus tidur-bangun. Perubahan dalam siklus terang dan gelap memiliki pengaruh besar pada pola tidur karena sekresi melatonin dan menandakan jam internal tubuh bahwa sudah waktunya untuk tidur atau bangun. Cahaya terang dari stasiun perawat, lampu yang tidak redup dan lampu yang dinyalakan pada malam hari semuanya sangat mengganggu tidur pasien (Honkous, 2003). Lampu selalu hadir di unit perawatan kritis dan meskipun peredupan lampu semalam dianjurkan, sejauh mana ini dapat dipelihara dengan aman sering tergantung pada stabilitas pasien. Cahaya terang dapat diperlukan untuk memungkinkan penilaian akurat dari pengamatan pasien, ditambah ini dilengkapi dengan tingkat cahaya yang meningkat lebih lanjut untuk melaksanakan prosedur dan kegiatan perawatan pasien seperti penggantian garis, insersi selokan dada dan perawatan area tekanan penting. Selain itu, cahaya meningkat pada malam hari ketika pasien dirawat atau dipindahkan dan kejadian lain

seperti prosedur darurat (Richardson, Allsop, Coghill, & Turnock, 2007).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kebisingan dan cahaya merupakan faktor utama yang dapat mengganggu tidur pada pasien yang dirawat di ruang ICU. *Earplug* dan *Eye Mask* ditemukan secara signifikan ( $p= 0,04$ ) berkorelasi dengan kebisingan dan cahaya. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Lane dan East (2008) yaitu melakukan sebuah penelitian untuk menggambarkan pengalaman tidur pasien di bangsal bedah dan ICU. Menurut hasil penelitian faktor lingkungan ditemukan sangat berkorelasi dengan gangguan tidur dengan *Pearson's coefficient of*  $+ 0.795$ . Studi ini menemukan bahwa kebisingan lingkungan, cahaya dan ketegangan merupakan faktor utama yang mengganggu tidur pasien bedah. Temuan ini juga didukung oleh Simons, van den Boogaard, dan de Jager (2012) melakukan penelitian pada pasien yang dirawat di Ruang ICU dan menyimpulkan bahwa untuk pasien perawatan kritis, kombinasi *Earplug* dan *Eye Mask* efektif untuk meningkatkan kualitas tidur. Simons, et al. (2012) juga menganalisis 18 pasien yang dirawat di Ruang ICU yang ditawarkan pilihan memakai *Earplug* dan *Eye Mask* dari jam 10 malam hingga 6 pagi. Pada pasien ini kualitas tidur yang dirasakan meningkat dari 6,6 (5,9 ke 8,2) menjadi 7,5 (7,0 hingga 8,0) ( $p= 0,041$ ) ketika *Earplug* dan *Eye Mask* itu dipakai.

Penelitian serupa yang dilakukan Zolfaghari, et al. (2013) menunjukkan bahwa efek modifikasi lingkungan pada kualitas tidur di antara pasien ICU. Mereka melaporkan bahwa intervensi mengurangi cahaya dan kebisingan lingkungan yang berlebihan; seperti penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* telah meningkatkan nocturnal pasien tidur di ICU. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Neyse, Daneshmandi, Sadeghi Sharme, dan Ebadi (2010) menunjukkan bahwa penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* dapat meningkatkan tidur pasien dalam keadaan kritis unit perawatan (Mashayekhi, et al. 2013). Setuju dengan temuan Richardson, et

al. (2007), menggambarkan mayoritas pasien, dalam kelompok non-intervensi (65%) tidur selama 6 jam atau kurang sedangkan, kelompok intervensi (56%) tidur lebih lama dari kelompok kontrol.

Hal ini juga ditunjang penjelasan hasil penelitian dari Elliott, et al. (2010) bahwa pasien yang mengalami perawatan di ruang ICU mengalami gangguan tidur dimana mereka memiliki kualitas tidur yang kurang baik, penyebabnya bisa karena kebisingan, tingkat pencahayaan, tindakan pelayanan medis, pengobatan serta intervensi keperawatan. Menurut Gabor, et al (2003) kegiatan perawatan bagi pasien meliputi, kunjungan perawatan, penilaian tanda-tanda vital dan pemberian obat-obatan yang diberikan saat jam tidur. Sekitar 20% dari tindakan keperawatan mengakibatkan pasien terbangun. Selain itu juga tidak jarang pasien terganggu tidurnya akibat perawat yang memberikan tindakan keperawatan serta monitoring yang dilakukan setiap jamnya, walaupun peralatan ICU canggih, sehingga mengurangi manipulasi tangan terhadap pasien yang sedang tidur (Pulak & Jensen, 2014).

Hambatan yang ditemukan oleh peneliti pada saat menerapkan EBN adalah setiap responden mempunyai kebiasaan tidur yang berbeda saat mengawali tidur, jam saat mulai tidur dan bangun tidur. Hal ini menunjukkan bahwa faktor kebiasaan dan budaya tidur akan mempengaruhi pola tidur pasien. Disamping itu juga ada beberapa responden yang sesekali membuka *Earplug* dan *Eye Mask* kemudian tidak berapa lagi dipakai kembali dan kemudian baru tertidur.

## Kesimpulan

Hasil penelitian ini telah menunjukkan penggunaan *Earplug* dan *Eye Mask* berimplikasi terhadap kualitas tidur yang lebih baik hal ini dibuktikan hasil uji statistik menunjukkan didapatkan  $p\text{-value} < 0,05$ , berarti pada alpha 5% terdapat perbedaan yang signifikan kualitas tidur antara malam 1 dan 2 pada masing-masing group. Aplikasi kombinasi *Earplug*

dan *Eye Mask* merupakan intervensi yang relatif murah dan berharga untuk peningkatan kualitas tidur pada pasien yang di rawat di Ruang ICU. Serta dapat juga digunakan sebagai intervensi alternatif (pengganti obat tidur) bagi pasien yang mengalami kesulitan dalam mengawali proses tidur.

Penggunaan *Earplug* dan *Eye mask* ini dapat digunakan dalam penerapan standar keperawatan pada pasien yang dirawat di Ruang ICU yang mengalami gangguan tidur, dimana tindakan ini tidak menimbulkan efek samping, terjangkau dan mudah untuk diaplikasikan. Selain itu, untuk lebih memaksimalkan hasil pada penerapan terapi ini, maka peneliti menyarankan sebuah studi multisenter dengan ukuran sampel yang lebih besar dapat dilakukan. Studi *Earplug* dan *Eye Mask* bisa dilakukan secara terpisah. *Earplug* dan *Eye Mask* bisa juga digunakan lebih dari satu malam (*From admission to discharge*). Efektivitas *Earplug* dan *Eye Mask* dapat dinilai dalam area klinis lainnya di rumah sakit. Pengukuran obyektif bisa dilakukan seperti melatonin dan kortisol nokturnal untuk mengevaluasi efektivitas *Earplug* dan *Eye Mask* pada kualitas tidur (BY, DG, TN).

## Referensi

- Asnis, G.M., Thomas, M., & Henderson, M.A. (2016). Pharmacotherapy treatment options for insomnia: A primer for clinicians. *International Journal of Molecular Sciences*, 17 (1), 50.
- Bajwa, N., Saini, P., Kaur, H., Kalra, S., & Kaur, J. (2015). Effect of ear plugs and eye mask on sleep among ICU patients: A randomized control trial. *International Journal of Current Research*, 7 (12), 23741–23745.
- Bourne, R.S., & Mills, G.H. (2004). Sleep disruption in critically ill patients pharmacological considerations. *Anaesthesia*, 59 (4), 374–384.

- Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Pallanca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., ... & Similowski, T. (2017). Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: a prospective randomized study. *Critical Care*, 21(1), 284. doi: 10.1186/s13054-017-1865-0.
- Deng, G., & Cassileth, B.R. (2005). Integrative oncology: complementary therapies for pain, anxiety, and mood disturbance. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 55 (2), 109–116.
- Dunn, H., Anderson, M.A., & Hill, P.D. (2010). Nighttime lighting in intensive care units. *Crit Care Nurse*, 30 (3), 31–37.
- Elliott, R.M., McKinley, S.M., & Eagerm, D. (2010). A pilot study of sound levels in an Australian Adult General Intensive Care Unit. *Noise Health*, 12 (46), 26–36. doi: 10.4103/1463-1741.59997.
- Food and Drug Administration (FDA). (2017). Employee Health and Personal Hygiene Handbook. Retrieved from <https://www.fda.gov/food/retail-food-industryregulatory-assistance-training/retail-food-protection-employee-health-and-personal-hygiene-handbook>.
- Gabor, J.Y., Cooper, A.B., Crombach, S.A., Lee, B., Kadikar, N., Bettger, H.E., & Hanly, P.J. (2003). Contribution of the intensive care unit environment to sleep disruption in mechanically ventilated patients and healthy subjects. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 167 (5), 708–715.
- Hardin, K.A. (2009). Sleep in the ICU: Potential mechanisms and clinical implications. *Chest*, 136 (1), 284–294. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.08-1546>.
- Honkus, V.L. (2003). Sleep deprivation in critical care units. *Critical Care Nursing*, 26 (3), 179–189.
- Huang, H.W., & Zheng, B.L. (2015). Effect of oral melatonin and wearing earplugs and eye masks on nocturnal sleep in healthy subjects in a simulated intensive care unit environment: Which might be a more promising strategy for ICU sleep deprivation? *Critical Care*, 19 (1), 124. doi: 10.1186/s13054-015-0842-8.
- Xie, H., Kang, J., & Mills, G.H. (2009). Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Critical Care*, 13 (2), 208. doi: 10.1186/cc7154.
- Johansson, L., Bergbom, I., & Lindahl, B. (2012). Meanings of being critically ill in a sound-intensive ICU patient room—a phenomenological hermeneutical study. *Open Nurs J.*, 6, 108–116. doi: 10.2174/1874434601206010108.
- Simons, K.S., van den Boogaard, M., & de Jager, C. P. (2012). Reducing sensory input in critically ill patients: Are eyemasks a blind spot? *Critical Care*, 16 (4), 439. doi: 10.1186/cc11402.
- Lane, T., & East, L.A. (2008). Sleep disruption experienced by surgical patients in an acute hospital. *British Journal of Nursing*, 17 (12), 766–771.
- Lawson, N., Thompson, K., Saunders, G., Saiz, J., Richardson, J., Brown, D., ... & Pope, D. (2010). Sound intensity and noise evaluation in a critical care unit. *American Journal of Critical Care*, 19 (6), e88–e98.
- Mashayekhi, F., Arab, M., Abazari, F., Rafati, F., & Rafiei, H. (2013). The effects of earplug on perception of sleep in patients of Coronary Care Unit (CCU) educations. *Middle East Journal of Nursing*, 101(899), 1–12.
- Menger, J., Urbanek, B., Skhirtladze-Dworschak, K., Wolf, V., Fischer, A., Rinoesl, H., & Dworschak, M. (2018). Earplugs during the first night after cardiothoracic surgery may improve a fast-track protocol. *Minerva Anestesiologica*, 84 (1), 49–57. doi: 10.23736/S0375-9393.17.11758-X.
- Daneshmandi, M., Neiseh, F., SadeghiShermeh, M., & Ebadi, A. (2012). Effect of eye mask

- on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. *Journal of caring sciences*, 1 (3), 135–143.
- Neyse, F., Daneshmandi, M., Sadeghi Sharame, M., & Ebadi, A. (2011). The effect of earplugs on sleep quality in patients with acute coronary syndrome. *Iran J Crit Care Nurs*, 4 (3), 127–34.
- Oldham, M., & Pisani, M.A. (2015). Sedation in critically ill patients. *Critical care clinics*, 31 (3), 563–587.
- Parker, K.P. (1995). Promoting sleep and rest in critically ill patients. *Crit Care Nurs Clin North Am.*, 7 (2), 337–349.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2011). *Fundamental of nursing* (Buku 1, Edisi 8). Jakarta: Salemba Medika.
- Pulak, L.M., & Jensen, L. (2014). Sleep in the Intensive Care Unit: A Review. *Journal of Intensive Care Medicine*, 31(1), 14–23. doi: 10.1177/0885066614538749,
- Richardson, A., Allsop, M., Coghill, E., & Turnock, C. (2007). Earplugs and eye masks: Do they improve critical care patients' sleep? *Nursing in Critical Care*, 12 (6), 278–286.
- Wallace, C.J., Robins, J., Alvord, L.S., & Walker, J.M. (1999). The effect of earplugs on sleep measures during exposure to simulated intensive care unit noise. *Am J Crit Care.*, 8 (4), 210–219.
- Weinhouse, G.L., & Schwab, R.J. (2006). Sleep in the critically ill patient. *SLEEP*, 29 (5), 707–716.
- Zolfaghari, M., Farokhnezhad Afshar, P., Asadi Noghabi, A.A. & Ajri Khameslou, M. (2013). Modification of environmental factors on quality of sleep among patients admitted to CCU. *Journal of Hayat*, 18, 61-68.