

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN EARPLUGS DAN EYE MASK PADA PASIEN DI RUANG *INTENSIVE CARE* *UNIT (ICU): LITERATUR REVIEW*

Vevi Herliani ^{1*}, Beti Kristinawati ²

¹Mahasiswa Profesi Ners, Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

²Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta

Email: J210150113@student.ums.ac.id

Bk115@ums.ac.id

Keywords:

Earplugs; eye mask;
kualitas tidur;
intensive care unit

Abstrak

Latar belakang: Stimulasi lingkungan perawatan dan perkembangan penyakit dapat menurunkan kualitas tidur pasien kritis di intensive care unit. Dibutuhkan intervensi keperawatan yang dapat memperbaiki ritme sirkadian secara normal sehingga berdampak pada perbaikan kualitas tidur pasien.

Metode: Data base artikel yang direview diperoleh dari Hindawi, Cochren, dan National Library of Medicine from the USA (Pubmed). Seleksi dalam pemilihan artikel menggunakan Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). Kriteria inklusi yang digunakan adalah artikel berbahasa inggris dan bahasa Indonesia, tahun publikasi 2015 sampai 2020, full text, intervensi earplug dan eye mask untuk meningkatkan kualitas tidur. Kriteria eksklusi adalah hanya abstrak, laporan individu, newsletter, dipublikasikan sebelum 2015 dan artikel yang sama.

Hasil: Artikel sejumlah 11 yang telah diseleksi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan diperoleh hasil bahwa penggunaan intervensi earplugs dan eye mask dapat meningkatkan kualitas tidur pasien.

Diskusi: Stimulasi lingkungan di ruang intensive care unit dapat merangkas sekresi melatonin, selain itu kebisingan yang terjadi di ruang perawatan dapat mempengaruhi irama ritme sirkadian sehingga berdampak pada gangguan tidur pada pasien.

Saran: Penggunaan earplugs dan eye mask dapat dijadikan salah satu intervensi keperawatan untuk meningkatkan kualitas tidur di ruang intensive care unit.

1. PENDAHULUAN

Pasien kritis yang di rawat di ruang ICU mengalami perubahan pola tidur yang dapat menurunkan kualitas tidur. Lingkungan di ruang intensive cenderung tidak bersahabat atau tidak menyenangkan bagi pasien dan keluarga baik secara fisik

maupun psikologis. Pasien kritis pada dasarnya mengalami perubahan fisiologis yang dapat memperburuk organ pasien [1]. Penilaian yang dilakukan Romadoni (2018), terdapat 50% responden mengalami kesulitan tidur di ruang ICU.

Gangguan tidur pada pasien dapat ditangani dengan salah satunya mengatur sistem pencahayaan, dengan berkurangnya sistem pencahayaan pada lingkungan yang tepat dapat membuat pasien menimbulkan perasaan nyaman dan tenang [2]. Ruang intensive memiliki alat-alat perawatan yang menyebabkan kebisingan seperti bunyi alarm dari alat mekanik, aktivitas yang sibuk dan terpasangnya alat-alat mekanik pada pasien [4]. Selain itu tingkat stress atau kecemasan yang terus menerus dapat mengganggu tidur [1]. Kecemasan yang terjadi dapat meningkatkan adrenalin, jantung yang berdebar dan aliran darah yang semakin meningkat sehingga menyebabkan pasien terus terjaga dan kesulitan tidur [5]. Menurut penelitian Romadoni (2018) didapatkan bahwa tidur *non-rapid eye movement* (NREM) tahap I lebih berpengaruh, sedangkan tidur pada tahap lainnya mengalami gangguan. Tahap III dan IV mengalami gangguan yang sangat mengganggu selama 4.7 % dan 10.5 % yang seharusnya secara normal terjadi 30% - 35% pada tahap tersebut. Modifikasi lingkungan adalah cara lain dalam menurunkan intensitas suara, mengurangi cahaya dan mengatur kegiatan perawatan di malam hari [3].

Pemberian intervensi earplugs dan eye mask untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICU. Earplugs dan eye mask merupakan salah satu cara yang relevan dalam menutup telinga dan menutup mata untuk mencegah pasien terbangun saat sedang tidur yang disebabkan oleh rangsangan eksternal. Earplugs dan eye mask adalah intervensi keperawatan untuk mempertahankan ritme sirkadian secara normal agar mengurangi gangguan tidur pada pasien di ruang ICU [4].

Berdasarkan beberapa artikel yang telah direview penulis menganggap bahwa pentingnya meningkatkan kualitas tidur pada pasien yang di rawat di ruang ICU. Penulisan review bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan earplugs dan eye mask terhadap kualitas tidur pada pasien yang di rawat di ruang ICU.

2. METODE

Artikel yang di review adalah hasil penelitian yang dilakukan pada sample dewasa, dengan usia >18 tahun dengan gangguan pemenuhan tidur, diberikan intervensi penggunaan earplugs dan eye mask ketika tidur untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien

2.1. Pencarian database

Pencaian jurnal dilakukan dengan pencarian elektronik. Basis data elektronik yang di gunakan dalam pencarian jurnal adalah Pubmed, Cochrane, Hindiawi dan Google Scholar. Dengan kata kunci yang digunakan "*earplugs and eye mask*" "*earplugs and eye mask in quality of sleep*" "*intensive care*" "*critical illness*" dan "*pengaruh earplugs dan eye mask pada kualitas tidur*". Dari pubmed didapatkan 16 artikel, Cochrane didapatkan 3 artikel, hindiawi didapatkan 3 artikel, dan google scholar didapatkan 49 artikel. Pencarian dilakukan pada tanggal 2 – 5 Juni 2020.

2.2. Seleksi database

Artikel yang dipilih sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi Kriteria inklusi adalah studi kuantitatif, artikel berbahasa inggris dan bahasa Indonesia dengan tahun publikasi 2015 sampai 2020, *full text*, membahas intervensi earplug dan eye mask. Dan kriteria eksklusi yaitu hanya abstrak, laporan individu, newsletter, dipublikasikan sebelum 2015. Terdapat 71 artikel yang muncul sesuai dengan kata kunci yang digunakan. Setelah diseleksi, terdapat artikel yang tidak relevan sebanyak 47 artikel. Untuk artikel yang di pilih sebanyak 24 artikel, 13 artikel dikeluarkan karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi. Dalam seleksi jurnal menggunakan metode PRISMA seperti gambar 1.

3. HASIL

Sebanyak 51 artikel yang ditemukan dari beberapa database. Berdasarkan analisa, artikel yang relevan dan artikel yang tidak sesuai kriteria inklusi dan eksklusi dikeluarkan. Terdapat 11 artikel yang memenuhi kriteria. Dalam pemilihan jurnal menggunakan metode *Preferred Reporting Item for Systematic Review and*

Tabel 1. Ringkasan artikel

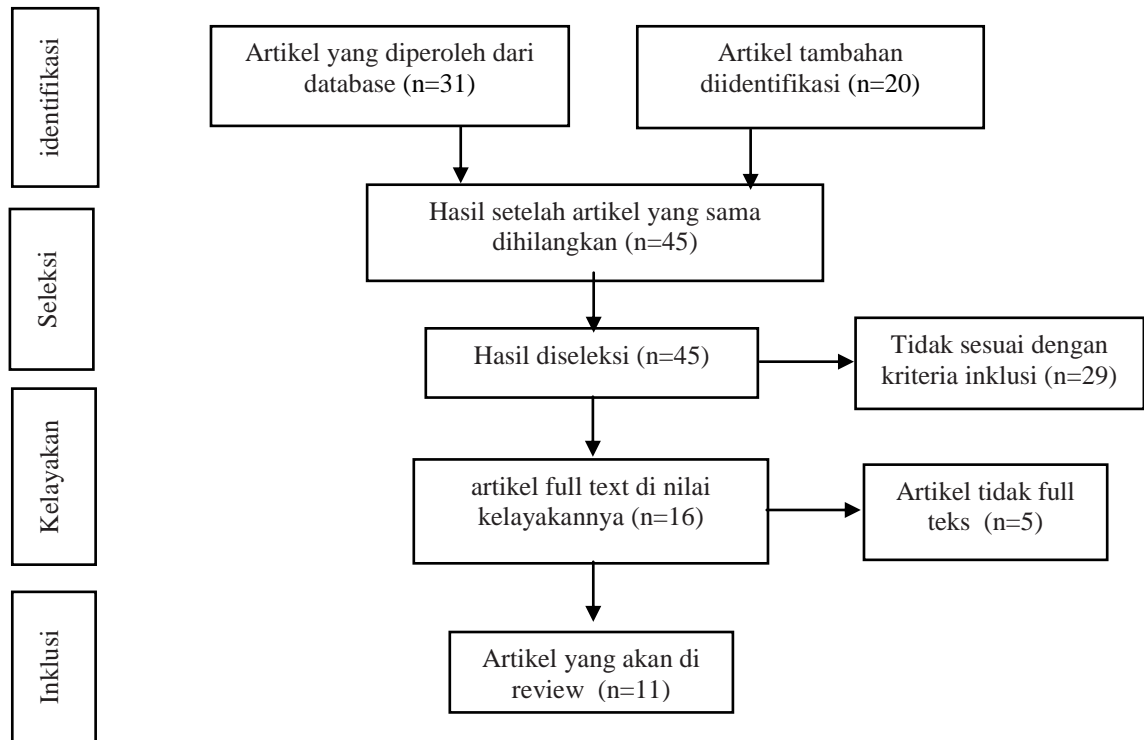
No	Judul	Tahun	Jurnal	Alat ukur
1	Penerapan <i>Evidence-Based Nursing</i> Pengaruh <i>Earplug</i> Dan <i>Eye Mask</i> Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Di ICU	2018	Jurnal Keperawatan Indonesia	Richard Campbell Sleep Questionnaire (RCSQ)
2	The effects of eye masks and earplugs on the sleep quality and anxiety of hospitalized patients-a randomised controlled trial	2018	Clinical Practice	Pittsburgh sleep quality index (PSQI) State Anxiety Inventory Form (STAI)
3	Effect of Nighttime Earplugs and Eye Masks on Sleep Quality in Intensive Care Unit Patients	2020	Indian Journal of Critical Care Medicine	Pra= Pittsburgh sleep quality index questionnaire (PSQI) Post= polysomnography, VHS dan RCSQ
4	Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: a prospective randomized study	2017	Critical Care	VAS dan Polysomnography
5	Effect of ear plugs and eye mask on sleep among ICU patients: a randomized control trial	2015	International Journal of Current Research	Snyder-Halpern Sleep Scale (VSH Sleep Scale}
6	Effectiveness of using eye mask and earplugs on sleep length and quality among intensive care patients: A quasiexperimental study	2018	Wiley International Journal of Nursing Practice	Richards-Campbell Sleep Scale (RCCS)
7	Effect of the use of earplugs and eye mask on the quality of sleep in intensive care patients: a systematic review	2017	European Sleep Research Society	-
8	The Efficacy of Earplugs as a Sleep Hygiene Strategy for Reducing Delirium in the ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis	2016	Society of Critical Care Medicine and Wolters Kluwer Health	-
9	The Effect of Use of Earplugs on Sleep Quality in Coronary Care Units Patients	2018	Holistic Nursing and Midwifery	VSH Sleep Scale
10	Earplugs could be an effective sleep hygiene strategy to reduce delirium in the ICU	2017	Royal College of Nursing	-
11	SleepSure: a pilot randomizedcontrolled trial to assess the effects of eye masks and earplugs on the quality of sleep for patients in hospital	2016	Clinical Rehabilitation	SleepSure questionnaire adaptasi RCSQ

Sumber: artikel yang dipilih

Meta-Analyses (PRISMA) pada gambar 1. Pada table 1 terdapat 11 artikel yang telah di ringkas dari judul, tahun terbit, penerbit, dan alat ukur yang digunakan. Penilaian yang dilakukan dalam penulisan artikel ini adalah durasi pemberian intervensi dan pengaruh terhadap kualitas tidur pada pasien yang di rawat.

3.1. Durasi pemberian intervensi

Artikel yang di memberikan intervensi earplugs dan eye mask untuk meningkatkan kualitas tidur pada pasien di intensive care. Earplugs adalah alat penutup telinga yang berguna untuk mengurangi kebisingan dan eye mask adalah alat penutup mata yang berguna



Gambar 1. Diagram *Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA)

untuk mengurangi intensitas cahaya yang ada pada ruangan. Dari 11 jurnal yang dipilih terdapat 8 jurnal penelitian dan 3 jurnal review. Terdapat 8 jurnal yang memberikan intervensi earplugs dan eye mask sedangkan 3 jurnal lainnya hanya memberikan salah satu intervensi yaitu intervensi earplugs. Terdapat 8 jurnal review yang melakukan intervensi di *intensive care* unit, 2 jurnal di bangsal rawat inap, dan 1 jurnal dilakukan di *coronary intensive care*. Seperti ringkasan yang tertera pada Table 2. Earplugs dan eye mask digunakan saat pasien tidur sampai pasien terbangun. Setiap artikel memiliki cara yang berbeda-beda dalam memberikan penilaian pada penelitian tersebut. Ada beberapa jurnal yang menggunakan grup control dan grup eksperimen. Pada pemberian intervensi earplugs dan eye

mask setiap jurnal memiliki durasi waktu yang berbeda-beda, seperti yang tertera pada table 2.

3.2. Pengaruh terhadap kualitas tidur

Pada table 2 dapat dijelaskan bahwa 9 dari 11 artikel menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur setelah menggunakan intervensi earplugs ataupun eye mask. Hasil yang didapatkan peneliti Mutarobin, Nurachmah, Adam, & Sekarsari (2019) menunjukkan $P < 0.005$, Demiray & Khorshid (2018) dengan hasil $P = 0.003$, Demoule et al., (2017) dengan hasil $P = 0.009$, Bajwa, Saini, Kaur, Kalra, & Kaur (2019) dan Paper et al., (2018) dengan hasil $P = 0.0001$, Younis, Hayajneh, & Alduraiddi (2019) dengan hasil $P < 0.001$, dan Sweity et al., (2018) dengan hasil $P < 0.0001$. Pada literatur jurnal

Table 2. Ringkasan hasil artikel

No	Nama	Tahun	n	Intervensi	Durasi	Hasil
1	Mutarobin, et al	2018	24	Earplgs dan eye mask	9 jam	P<0,005
2	Ayşe Demiray & Leyla Khorshid	2018	86	Earplgs dan eye mask	-	PSQI P=0,003 STAI P=0,701
3	Pureepat Arttawejku, et al	2020	17	Earplgs dan eye mask	9 jam	P=0.236
4	Alexandre Demoule, et al	2017	64	Earplgs dan eye mask	10 jam	P=0.009
5	Nareet Bajwa, et al	2015	100	Earplgs dan eye mask		P=0.0001
6	Mohammad K. bani Younis, et al	2018	103	Earplgs dan eye mask	8 jam	P <0.001
7	Maryam Baghaie Lakeh, et al	2018	92	earplugs	8 jam	P=0,0001
8	Samaher Sweity, et al	2018	206	Eye mask dan earplugs	-	P<0.0001
9	Edward Litton, et al	2016	9	Earplugs	-	Pemakaian earplugs pada pasien di ICU sebagai pengurangan resiko delirium tidak pasti.
10	Hana Locihova	2017	9	Earplgs dan eye mask	-	Analisa studi yang didapatkan intervensi (earplugs dan eye mask) memiliki efek positif pada kualitas tidur si ICU
11	Laura Hill	2017	9	earplugs	-	Hasil menunjukkan penggunaan earplugs pada pasien berpotensi mengurangi delirium

Sumber: Hasil artikel yang di pilih

Hill (2017) didapatkan hasil bahwa penggunaan earplugs berpotensi mengurangi delirium pada pasien di ruang ICU dan pada artikel Locihova (2017) didapatkan hasil bahwa didapatkan intervensi (earplugs dan eye mask) memiliki efek positif pada kualitas tidur si ICU. Dimana dengan hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya bukti hipotesa nol kuat ditolak, yang artinya terdapat peningkatan kualitas tidur saat dilakukan intervensi.

Terdapat sebuah literatur review Litton, Carnegie, Elliott, & Webb (2016) membahas tentang earplugs dan eye mask dapat dijadikan strategi dalam menurunkan resiko delirium pada pasien di ICU. Begitu juga sebuah jurnal peneliti

Arttawejkul, Reutrakul, Muntham, & Chirakalwasan (2020) dengan jumlah 17 sampel menunjukkan hasil Pvalue 0.236 yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur antara setelah menggunakan earplugs dan eye mask. Hasil yang didapatkan dalam jurnal review tersebut yaitu tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap pengurangan resiko delirium.

Dalam sebuah jurnal penelitian Demiray & Khorshid (2018) melakukan penelitian efek earplugs dan eye mask pada kualitas tidur dan kecemasan pada pasien di rumah sakit. Diukur dengan menggunakan STAI dengan hasil P=0.701 yang artinya tidak ada perbedaan pada tingkat kecemasan sebelum atau setelah diberikan intervensi.

4. PEMBAHASAN

4.1. Intervensi earplugs dan eye mask

Artikel yang di analisa terkait pengaruh earplugs dan eye mask pada kualitas tidur. Namun, earplugs dan eye mask bukan pedoman yang harus dilakukan di ruang ICU. Earplugs dan eye mask sebagai intervensi yang aman yang sederhana yang dapat digunakan dalam meningkatkan kualitas tidur. Intervensi ini merupakan salah satu dari terapi non-farmakologi yang diterapkan pada pasien kritis di ICU [13]. Pemberian earplug berguna untuk mengurangi sumber suara dari berbagai macam alat-alat medis yang berlebihan di ruang ICU sedang eye mask berguna sebagai penutup mata sehingga cahaya tidak menembus ke mata [5]. Earlugs dapat menjadikan sumber suara yang bising menjadi bernada rendah. Earplugs dan eye mask intervensi yang tidak memiliki efek samping dan sederhana dalam melakukan intervensi tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Robby, Chaidir, & Rahayu (2016) didapatkan bahwa peningkatan *fell asleep-wokeup* (tidur-bangun), waktu *in bed* (IB) dan *deep sleep* (DS) disebabkan karena penggunaan intervensi eye mask. Dan juga mengalami penurunan waktu *aweeek* (terbangun). Lalu, adanya peningkatan periode *light sleep* (LS) dan waktu yang cukup lama untuk mencapai tidur yang mendalam (*deep sleep*) pada penggunaan intervensi earplugs. Tetapi dengan penggunaan earplugs dan eye mask dengan waktu yang bersamaan dapat mempengaruhi kualitas tidur yang cukup signifikan.

4.2. Pengaruh intervensi earplugs dan eye mask

Dalam artikel ini menganalisa pengaruh pemberian earplugs dan eye mask pada kualitas tidur pada pasien di ruang ICU. Gangguan tidur pada pasien kritis dangat sering terjadi, karena kebisingan yang disebabkan alat-alat medis yang ada di ruang ICU. Dimana pasien beranggapan bahwa di ruang intensive adalah waktu yang terlalu

pendek untuk beristirahat dan tidur, selain itu faktor lingkungan juga mempengaruhi waktu tidur [1]. Tingkat kebisingan di ICU diperkirakan antara 50 hingga 75 dB, dengan paling tertinggi 85 dB, sedangkan Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat menganjurkan agar tingkat kebisingan di rumah sakit tidak melebihi 45 dB pada siang hari dan 35 dB pada malam hari [16]. Selain terganggu karena kebisingan, cahaya juga mempengaruhi terhadap rasa ingin tidur. Perubahan gelap – terang secara normal dapat membantu dalam jam biologis dan menjadi faktor utama dalam mempertahankan siklus bangun-tidur. Siklus gelap terang yang berubah memiliki pengaruh yang cukup besar karena sekresi melatonin dan menjadi tanda bagi tubuh untuk waktunya bangun atau tidur. Cahaya dari ruang perawat yang menyala dan tidak redup dapat menembus mata dan mencegah pasien untuk tidur [5]. Cahaya merupakan objek yang penting dalam sinkronisasi dari ritme sirkadian dan mengevaluasi sekresi melatonin pada malam hari pada pasien di ruang ICU. Ditemukan bahwa sekresi melatonin juga salah satu yang mempengaruhi ritme sirkadian [16].

Pada literatur review yang tulis oleh Hill (2017) didapatkan hasil bahwa earplugs dapat meningkatkan tidur dan berpotensi mengurangi delirium pada pasien yang di rawat di ruang ICU. Penggunaan earplugs ataupun eye mask adalah intervensi yang layak untuk di terapkan dan tidak ditemukan dampak buruk terhadap menggunakan earplugs ataupun eye mask.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Demiray & Khorshid (2018) didapatkan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan pada kecemasan sebelum dan sesudah diberikan intervensi earplugs dan eye mask pada pasien. Kecemasan tersebut kebanyakan timbul karena rasa khawatir dengan penyakit yang dialami oleh pasien bukan disebabkan paparan cahaya ataupun suara yang berlebih, sehingga kecemasan tidak bisa berkurang dengan intervensi tersebut.

5. KESIMPULAN

Penggunaan earplugs sebagai penutup telinga untuk mengurangi kebisingan alat-alat medis dan eye mask sebagai penutup mata agar cahaya tidak langsung terkena mata dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ruang ICU.

REFERENSI

- [1] Bajwa N, Saini P, Kaur H, Kalra S, Kaur J. Effect of ear plugs and eye mask on sleep among ICU patients : a randomized control trial Research Article Effect Of Ear Plugs & Eye Mask On Sleep Among ICU Patients : A Randomized. 2019;(June).
- [2] Romadoni Si. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit X Palembang. 2018;6:332–43.
- [3] Engwall M, Fridh I, Johansson L, Bergbom I, Lindahl B. Lighting , sleep and circadian rhythm: An intervention study in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2015;1–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2015.07.001>
- [4] Beltrami FG, Nguyen X, Pichereau C, Maury E, Fleury B, Fagondes S. Sleep in the intensive care unit. 2015;41(6):539–46.
- [5] Hindriyastuti S, Zuliana I. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Lansia Di RW 1 Desa Sambung Kabupaten Kudus. *JKM STIKES Cendekia Utama Kudus*. 2018;6.
- [6] Hardin KA. Sleep in the ICU. *Postgrad Educ Corner*. 2009;136:284–94.
- [7] Demoule A, Carreira S, Lavault S, Pallanca O, Morawiec E, Mayaux J, et al. Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients : a prospective randomized study. 2017;1–9.
- [8] Mutarobin, Nurachmah E, Adam M, Sekarsari R. Penerapan Evidence-Based Nursing Pengaruh Earplug Dan Eye Mask Terhadap Kualitas Tidur Pada Pasien Di Icu Pendahuluan Metode. *J Keperawatan Indones*. 2019;22(September 2018):129–38.
- [9] Demiray A, Khorshid L. The effects of eye masks and earplugs on the sleep quality and anxiety of hospitalized patients-a randomised controlled trial. *Clin Pract*. 2018;15.
- [10] Paper O, Lakeh MB, Lakeh MB, Mohammadi TK, Kazem E, Leyli N. The Effect of Use of Earplugs on Sleep Quality in Coronary Care Units Patients. 2018;28(2):93–100.
- [11] Younis MKB, Hayajneh FA, Alduraiddi H. Effectiveness of using eye mask and earplugs on sleep length and quality among intensive care patients : A quasi - experimental study. 2019;(December 2018):1–9.
- [12] Sweity S, Finlay A, Lees C, Monk A, Sherpa T, Wade D. SleepSure : a pilot randomized- controlled trial to assess the effects of eye masks and earplugs on the quality of sleep for patients in hospital. *Clin Rehabil*. 2018;
- [13] Hill L. Earplugs could be an effective sleep hygiene strategy to reduce delirium in the ICU. 2017;20(1):3779871.
- [14] Locihova H. Effect of the use of earplugs and eye mask on the quality of sleep in intensive care patients : a systematic review. *Eur Sleep Res Soc*. 2017;
- [15] Litton E, Carnegie V, Elliott R, Webb SAR. The Efficacy of Earplugs as a Sleep Hygiene Strategy for Reducing Delirium in the ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis*. 2016;44(5).
- [16] Arttawejkul P, Reutrakul S, Muntham D, Chirakalwasan N. Effect of Nighttime Earplugs and Eye Masks on Sleep Quality in Intensive Care Unit Patients. 2020;

- [17] Robby A, Chaidir MDIR, Rahayu U. Pengaruh Eye Mask Dan Earplugs Terhadap Kualitas Dan Kuantitas Tidur Pasien Praoperasi Di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *J Kesehat Bakti Tunas Husada*. 2016;16:24–31.