

## Comparison of the Effectiveness of Sleep Quality with Categories of Using and Not Using Lights while Sleeping in Students

Hilman Mulyana<sup>1\*</sup>, Deni Wahyudi<sup>1</sup>, Yudi Supriyadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Faculty of Nursing, Universitas Bhakti Kencana, Indonesia

### Article Information

Received: 5 May 2023  
Revised: 12 July 2023  
Available online: 13 July  
2023

### Keywords

light, sleep quality, students

### \*Correspondence

Phone: (+62) 813 2000 9832  
E-mail:  
[hilman.mulyana@bku.ac.id](mailto:hilman.mulyana@bku.ac.id)

### ABSTRACT

The prevalence of sleep quality in adolescents in Indonesia, especially women, is around 71.3% compared to 66.4% for men. One of the factors that affect sleep quality is light, the impact of poor sleep quality can cause mental and physical disorders. Especially for students who experience decreased concentration and morbidity at school. This study aims to compare the quality of sleep that uses and does not use light while sleeping on students. This study used a quantitative method with a cross-sectional approach with a population of 162 people, with a sample of 62 people and categorized by objects that use lights and do not use lights. This study used the standardized Pittsburgh Sleep Quality Index (psqi) instrument. The results of the study showed that the majority of students whose sleep quality was good were 14 people (45.2%) who did not use lights while sleeping, while 5 students (16.1%) used lights while sleeping. The conclusion based on the analysis of the Chi-Square test showed significant results that there were differences in sleep quality when using and not using lights while sleeping on students with ( $p=0.028$ ).

### PENDAHULUAN

Prevalensi kualitas tidur yaitu sekitar 5 - 15% dari dunia dan berkembang menjadi salah satu masalah yaitu tingkat insomnia kronik yang berkisar antara 31 - 75% menurut Mulyana dalam Nuraini dkk (2014) (Z. A. Mulyana et al., 2022). Prevalensi di Indonesia yang melakukan penelitian tentang epidemiologi mengenai gangguan kualitas tidur masih sangat jarang untuk dijumpai, tetapi dalam penelitian Z. A. Mulyana et al., (2022) menjelaskan bahwa prevalensi gangguan tidur yang dialami pada remaja sekitar 38% untuk yang berada di daerah perkotaan dan sebanyak 37,7% di daerah pinggiran kota. Menurut Z. A. Mulyana et al., (2022) dalam Lumantow dkk, (2016) remaja yang mempunyai kualitas

tidur yang buruk yaitu sebanyak 52,5%. usia remaja perempuan mempunyai prevalensi gangguan tidur yang lebih tinggi yaitu 71,3% dibanding dengan laki-laki yaitu 66,4% (Milawati, 2020).

Kesibukan peserta didik menjadi salah satu masalah yang dapat mempengaruhi terhadap kesehatan khususnya kualitas tidur, tidak hanya itu yang menjadi permasalahan pada kesehatan lain adalah cahaya lampu. Cahaya merupakan pancaran yang dihasilkan oleh elektromagnetik yang terlihat oleh kasat mata manusia (Laia y, 2021). Cahaya merupakan salah satu sumber energi bagi segala hal, seperti matahari adalah sumber energi, tidak hanya itu cahaya juga dapat ditimbulkan dari lilin bahkan lampu (Laili et al., 2015). Cahaya

lampu yang di pancarkan mempunyai dampak buruk bagi kesehatan. Pancaran cahaya lampu tersebut dapat mempengaruhi sintesis melatonin dan juga sensitivitas irama sirkadian, baik itu terjadi pada hewan atau manusia. Pengaruh yang akan ditimbulkan dari kejadian ini tidak hanya mengganggu ritme biologis seseorang, tetapi akan berdampak buruk juga terhadap gangguan yang berkaitan dengan fisik dan mental seseorang seperti yang berkaitan juga terhadap reproduksi, neuroendokrin, metabolisme, diabetes, kanker dan juga hipertensi (Arief, 2021). Kejadian ini bahkan ditakutkan dari dampak yang ditimbulkan hipertensi tersebut diam-diam akan mengakibatkan kematian (Irawan & Mulyana, 2019). Dampak yang dapat ditimbulkan dari pengaruh cahaya ini juga bisa berdampak buruk pada kualitas tidur seseorang (Sutrisno et al., 2017). Di kehidupan sehari-hari kualitas tidur adalah keadaan tidur yang menjamin kesegaran dan kesehatan yang dirasakan pada saat bangun di pagi hari (Trisusanto et al., 2020). Penelitian lain menjelaskan kualitas tidur seseorang juga akan berdampak pada diri seseorang terutama dimensia pada diri orang itu sendiri (Pramana & Harahap, 2020). Menurut Gunarsa & Wibowo, (2021) menjelaskan bahwa kualitas tidur seseorang sangat berkaitan erat dengan jasmani dalam diri seseorang, sebab itu pentingnya menjaga kualitas tidur untuk menjaga jasmani dalam diri seseorang.

## **METODE**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dengan jenis kuantitatif dan menggunakan metode atau cara analitik komparatif. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian yang telah dilakukan ini yaitu menggunakan pendekatan *Cross sectional* yang dilakukan di SMK Daarul Abroor Kabupaten Tasikmalaya dengan populasi yaitu 162 siswa yang sekolah dan juga pesantren di SMK Daarul Abroor. Penelitian ini dilaksanakan yaitu pada peretengahan

tahun tepatnya di bulan juni 2022. Sampel yang diambil dan ada dalam penelitian ini merupakan siswa SMK yang sekolah dan juga pesantren dengan jumlah 62 orang. Pengambilan sampel dilakukan sebelum siswa SMK melakukan ujian kenaikan kelas. Sampel yang didapatkan di buat menjadi dua kategori dengan jumlah yang sama yaitu 31 orang dengan kategori menggunakan cahaya lampu dan 31 orang dengan kategori yang tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur.

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara simple random sampling yaitu dengan pengambilan secara acak dengan syarat dan ketentuan yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan pada penelitian. Kriteria yang ada dalam penelitian ini salah satunya yaitu kriteria inklusi dengan kriteria yaitu responden dengan kategori yang menggunakan cahaya dan kategori tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur dan siswa SMK Daarul Abroor Kabupaten Tasikmalaya yang sekolah dan juga pesantren. Usia yang menjadi responden dalam penelitian ini yaitu dari usia 15-18 tahun. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu responden dengan yang mempunyai gangguan insomnia, responden yang mengkonsumsi obat sedatif pada waktu pelaksanaan dan responden yang bergadang karena tuntutan tugas. Nomor izin penelitian dari SMK Darul Abroor 421.5/1559/SMKDA-KCDXII.

Penelitian ini menggunakan instrumen yang sering digunakan orang lain dalam meneliti tentang kualitas tidur, instrumen ini yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index* atau biasa dikenal dengan instrumen (PSQI) yang sudah tervalidasi 0.395-0.632 dan realibel 0.892 dan baku serta sudah diterjemahkan kedalam bahasa indonesia (Sutrisno et al., 2017). Instrumen ini terdiri dari 7 komponen dan mempunyai nilai 0-21 (Silvanasari, 2012).

Komponen pertama adalah komponen yang menjelaskan kualitas tidur secara

subyektif dengan nilai 3 (sangat buruk), 2 (cukup buruk), 1 (cukup baik), 0 (sangat baik). Komponen kedua menjelaskan mengenai lamanya waktu tidur dalam sehari mempunyai nilai 3 (<5jam), 2 (5-6 jam), 1 (6-7 jam), 0 (>7 jam). Komponen tiga menjelaskan mengenai latensi tidur. Komponen empat menjelaskan mengenai efisiensi tidur dengan nilai 3 (<65%), 2 (65-74%), 1 (75-84%), 0 (>85%). Komponen lima menjelaskan mengenai gangguan yang dialami saat tidur. Komponen enam menjelaskan mengenai penggunaan obat tidur dengan nilai 3 (5-6), 2 (3-4), 1 (1-2), 0 (0). Komponen ke tujuh menjelaskan mengenai disfungsi siang hari.

## HASIL

**Tabel 1. Perbedaan Efektivitas Kualitas Tidur Dengan Deggunaan Cahaya Lampu Saat Tidur**

Cahaya Lampu	Efektivitas Kualitas Tidur Siswa SMK			p-Value	Odd Ratio
	Baik%	Buruk%	Total%		
Ya	5 (8,1)	26 (41,9%)	31 (50%)	0,028	0,234
Tidak	14 (22,6%)	17 (27,4%)	31 (50%)		
<b>Total</b>	19 (30,7%)	43 (69,3%)	62 (100%)	0,028	0,234

Berdasarkan tabel diatas diketahui siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur sama-sama memiliki kualitas tidur yang buruk sebanyak 26 siswa (41.9%) menggunakan cahaya lampu dan 17 siswa (27.4%) tidak menggunakan cahaya lampu.

## PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada bulan juni ini dengan menggunakan analisi statistik uji chi square yang digunakan untuk mengetahui perbedaan Efektivitas kualitas tidur dengan yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur pada siswa. Hasil

yang didapatkan yaitu 0,028 mempunyai nilai lebih kecil dari nilai a 0,05 atau  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya ada perbedaan efektifitas kualitas tidur yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur pada siswa.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan efektivitas kualitas tidur yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur pada siswa. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno et al., (2017) yang mengungkapkan bahwa tidak adanya perbedaan kualitas tidur dengan penggunaan cahaya lampu maupun tidak dengan penggunaan cahaya lampu.

Kejadian ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa penggunaan lampu saat tidur akan mengakibatkan efektivitas kualitas tidur yang buruk, hal ini diakibatkan oleh cahaya lampu yang mempunyai fungsi sebagai penyelaras utama irama sirkadian dan berpengaruh terhadap produksi hormon melatonin. Hormon melantonin sangat berperan penting dalam kualitas tidur seseorang (cho jr, joo ey, kood dl, 2013). Sesuai dengan teori terdahulu yang telah dijelaskan dalam penelitiannya bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang salah satunya yaitu adanya penggunaan cahaya lampu pada saat tidur (Sulistiyani, 2012).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusmiyati (2015) menjelaskan bahwa adanya pengaruh yang diakibatkan cahaya lampu terhadap kualitas tidur. Adanya cahaya lampu mengakibatkan kerja irama sirkadian tidak stabil yang membuat tubuh dipaksa untuk terus menerus bekerja atau mengabaikan perintah tidur dan dipaksa beraktivitas terus menerus hingga larut malam. Cahaya yang ada pada saat seseorang tertidur atau kebiasaan lampu menyala saat tidur akan menyebabkan

terhambatnya salah satu hormon yang biasa dikenal dengan hormon melatonin yang berfungsi untuk menjaga dan mengatur waktu tidur (Bakhri, 2018).

Menurut Nurlitasari et al., (2021) melakukan penelitian dalam ruang ICU pencahayaan yang ada dapat mempengaruhi ritme irama sirkadian, hal ini yang akan berdampak buruk bagi fisiologis pasien. Penelitian lain yang dilakukan oleh Chanellia (2021) menjelaskan bahwa faktor cahaya yang minim dalam ruangan dapat mempengaruhi terhadap kualitas tidur anak, yaitu untuk mempercepat proses tidur anak. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh. Sejalan juga dengan penelitian yang dijelaskan oleh mutarobin et al., (2019) menjelaskan bahwa penggunaan Earplug dan Eye Mask dalam meningkatkan kualitas tidur pada pasien di ICU. Maka dari itu kualitas tidur sangatlah penting bagi seorang remaja, dalam kualitas tidur remaja mempunyai nilai normal tidur yaitu sekitar 8-10 jam perharinya (Sari, 2021).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan tentang perbedaan efektifitas kualitas tidur yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur pada siswa dapat disimpulkan yakni kualitas tidur yang menggunakan cahaya lampu saat tidur sebanyak 26 siswa (83,9%) yang masuk kategori kualitas tidur buruk dan 5 siswa (16,1%) masuk kategori kualitas tidur baik. Kualitas tidur yang tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur sebanyak 17 orang siswa (54,8%) yang masuk kategori kualitas tidur buruk, sedangkan 14 orang siswa (45,2%) masuk kategori kualitas tidur baik. Hasil analisis  $H_0$  ditolak dengan nilai  $p$  value 0,028 yang lebih kecil dari nilai  $\alpha$  : 0.05 ( $p < 0,05$ ), artinya ada perbedaan efektifitas kualitas tidur yang menggunakan dan tidak menggunakan cahaya lampu saat tidur pada siswa dengan nilai odd ratio 0,234.

Saran diharapkan penelitian ini memberi manfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam kualitas tidur siswa sehingga menunjang terhadap akademik, serta penelitian ini diharapkan menjadi sumber referensi bagi peneliti selanjutnya dalam meningkatkan kualitas tidur siswa, masyarakat dan pasien dalam menunjang kesembuhan penyakitnya. Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian kuantitatif dan dengan pendekatan metode *Cross Sectional*, maka penelitian selanjutnya bisa menggunakan kualitatif agar bisa lebih mengeksplor permasalahan kualitas tidur lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, N. A. (2021). *Pengaruh Cahaya LED di Malam Hari Terhadap Kadar Kortisol Serum dan Parameter Hematologi Pada Tikus Wistar Jantan*. 6.
- Bakhri, S. (2018). Analisis Jumlah Leukosit Dan Jenis Leukosit Pada Individu Yang Tidur Dengan Lampu Menyala Dan Yang Dipadamkan. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 1(1), 83–91. <https://doi.org/10.32382/mak.v1i1.176>
- Chanellia, N. (2021). pengaruh kualitas tidur terhadap konsentrasi siswa kelas 5 sekolah dasar di sdn unggaran 1 yogyakarta. *Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta*, 6.
- cho jr, joo ey, kood dl, hong sb. (2013). *Let there be no light: the effect of bedside 79 JSK, light on sleep quality and background electroencephalographic rhythms*. *Sleep Med Rev*.
- Gunarsa, S. D., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 09(01), 43–52.
- Irawan, E., & Mulyana, H. (2019). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Literatur Review. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan Stikes Mitra Kencana Tasimalaya*, 3, 25–33. <http://download.garuda.ristekdikti.go.i>

- d/article.php?article=1764666&val=18851&title=Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Literature Review
- Laia, Y. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Mata Pelajaran Ipa Materi Cahaya Dan Kegunaannya Kelas V Sd Negeri 060938 Medan Johor Ta 2020/2021* (Doctoral Dissertation, Universitas Quality).
- Laili, D. N., Utami, S. P., & S, A. P. (2015). *Pengembangan Perencanaan Pembelajaran Energi Cahaya Pada Madrasah Ibtidaiyah*. 2, 13.
- Milawati, N. (2020). *Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Kualitas Tidur Terhadap Nyeri Pada Siswi Dismenorea Di Sma Negeri 21 Makassar*. 25(1), 1–9.
- Mulyana, Z. A., Andas, A. M., & Astuti, P. (2022). *Prevalensi Kualitas Tidur Keluarga di Ruang Rawat Inap RS Izza Karawang di Masa Pandemi Covid-19*. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 190–198. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.2815>
- Mulyana, Z. A. K. T. K. D. R. R. I. R. I. K. D. M. P. C.-19 P. O. S. Q. F. M. I. I. K. H. I. R. D. T. C. – 19 P. (2022). *Prevalensi Kualitas Tidur Keluarga Di Ruang Rawat Inap Rs Izza Karawang Di Masa Pandemi Covid-19 Prevalence Of Sleep Quality Family Member In IZZA Karawang Hospital Inpatient Rooms During The Covid – 19 Pandemic*.
- Mutarobin, M., Nurachmah, E., Adam, M., Sekarsari, R., & Erwin, E. (2019). *Penerapan Evidence-based Nursing Pengaruh Earplug dan Eye Mask Terhadap Kualitas Tidur pada Pasien di ICU*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(2), 129-138.
- Nurlitasari, N. O., Hudiyawati, D., Kesehatan, I., & Surakarta, U. M. (2021). *Pengaruh Paparan Cahaya Terang Terhadap Kondisi Fisiologis Pasien Yang Dirawat Di Ruang Icu*. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 4(1), 42–53. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v4i1.670>
- Pramana, I. D. B. K. W., & Harahap, H. S. (2020). *Manfaat kualitas tidur yang baik dalam mencegah demensia pada lansia*. *Lombok Medical Journal*, 1(1), 49–52.
- Rusmiyati, R. S. (2015). *Pengaruh Penggunaan Lampu Saat Tidur Terhadap Kualitas Tidur Remaja Di Madrasah Aliyah Negeri 2 Pontianak*. *Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak*, 1–7.
- Sari, E., Dewi, A. P., & Karim, D. (2021). *Pengaruh Terapi Seft Terhadap Kualitas Tidur Remaja Dengan Insomnia: Literature Review*. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(2), 1-14.
- Silvanasari, I. A. (2012). *Faktor-Faktor : Di H Kualitas / Buruk : Di H Kualitas*.
- Sulistiyan, C. (2012). *Several FaCtor Related To Quality Of Sleep On The Student Of The FaCulty Of PubliC Health University Of Diponegoro In Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 280–292. <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Sutrisno, R., Faisal, F., & Huda, F. (2017). *Perbandingan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran yang Menggunakan dan Tidak Menggunakan Cahaya Lampu saat Tidur*. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2), 73–79. <https://doi.org/10.24198/jsk.v3i2.15006>
- Trisusanto, E., Kusumo, P., Vania, A., & Pratama, A. (2020). *Kualitas tidur adalah keadaan tidur yang menjamin kesegaran dan kesehatan saat Anda bangun di pagi hari. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif tidur seperti waktu tidur dan latensi tidur, serta aspek subjektif seperti tidur nyenyak dan istirahat*. 1(1), 13–18.