

Pengaruh Musik terhadap Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana

Syela C Akasian¹, Flora Rumiati², William²

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

²Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta, Indonesia

Alamat Korespondensi: flora.rumiati@ukrida.ac.id

Abstrak

Musik merupakan suatu alunan nada yang bisa dinikmati, umumnya digunakan untuk menghilangkan rasa penat atau stres seseorang. Secara ilmiah musik juga dapat berpengaruh untuk meningkatkan kualitas tidur terutama pada lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh musik terhadap kualitas tidur pada usia dewasa muda khususnya mahasiswa fakultas kedokteran yang biasanya memiliki kualitas tidur buruk. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* dengan teknik *simple random sampling*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Ukrida angkatan 2018 sebanyak 96 mahasiswa. Pembagian kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan kuesioner tambahan untuk melihat kebiasaan mendengarkan musik pada mahasiswa dilakukan secara serentak saat proses perkuliahan. Sebagian besar mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu 88 (91,7%) mahasiswa. Tiga dari 48 mahasiswa yang memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur memiliki kualitas tidur baik. Lima dari delapan mahasiswa yang memiliki kualitas tidur baik tidak memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur. Hasil uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan mendengarkan musik dan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Ukrida ($p = 0,714$).

Kata kunci: kualitas tidur, mahasiswa fakultas kedokteran, musik

The Effect of Music on Sleep Quality of Faculty of Medicine Students at Krida Wacana Christian University

Abstract

Music is an enjoyable tune, generally used to relieve a person's fatigue or stress. Scientifically, music can also influence sleep quality, especially among elderly people. The purpose of this study was to determine whether music had an effect on sleep quality among young adults, particularly medical students who usually had poor sleep quality. The research design used was a cross-sectional study with a simple random sampling technique. The subjects of this study were the 2018 Ukrida medical students. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and additional questionnaires to see the music listening habits of students were distributed simultaneously during class. The results of the research conducted showed that from a total of 96 students, most of them had a poor sleep quality, namely 88 (91.7%) students. Three of 48 students who had a habit of listening to music before going to sleep had good sleep quality. Five of eight students who had good sleep quality had no habit of listening to the music before going to sleep. The Chi Square test results showed that there was no significant relationship between music and sleep quality among students ($p = 0.714$).

Keywords: medical students, music, sleep quality

How to Cite

Akasian S, Rumiati F, William W. Pengaruh Musik terhadap Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana. JKdokterMeditek 2020;26(3): 118-124 Available from: <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/article/view/1906> DOI: <https://doi.org/10.36452/jkdoktermeditek.v26i3.1906>

Pendahuluan

Banyak orang menganggap bahwa tidur hanya sekedar istirahat pada malam hari, namun, lebih dari itu, sebenarnya manfaat tidur adalah untuk memulihkan tenaga, melepaskan kelelahan jasmani maupun mental. Hal itu tidak dapat terjadi jika kita tidak memiliki kualitas tidur yang baik. Terdapat 2 jenis tidur yaitu *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid Eye Movement* (REM) Tidur pada fase awal adalah fase NREM, lalu diikuti oleh fase REM. Keadaan tidur normal seperti ini, antara fase NREM dan REM terjadi secara bergantian. Siklus tidur terdiri dari 4 tahap NREM dan 1 tahap REM.^{1,2} Fisiologi tidur dapat diterangkan melalui gambaran aktivitas sel-sel otak selama tidur, aktivitas tersebut dapat direkam dengan menggunakan alat elektroensefalogram (EEG) dan tonus otot.³

Setiap tahun diperkirakan sekitar 20% sampai 50% orang dewasa melaporkan adanya gangguan tidur dan sekitar 17% mengalami gangguan tidur yang serius. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *National Sleep Foundation* di Amerika, yang melibatkan 1.508 responden mendapatkan hasil bahwa sebagian responden mengaku tidak pernah atau jarang untuk dapat tertidur pulas pada hari kerja atau sekolah, dengan persentase tertinggi yakni sekitar 51% pada usia 19-29 tahun. *The National Institute of Health* (NIH) telah mengidentifikasi bahwa usia remaja dan dewasa muda berisiko tinggi untuk mengalami gangguan tidur.^{4,5}

Mahasiswa kedokteran dianggap sebagai populasi yang rentan terhadap masalah terkait tidur. Studi dari berbagai negara telah mendokumentasikan prevalensi tinggi gangguan tidur di kalangan mahasiswa kedokteran termasuk kurang tidur, kualitas tidur buruk, dan kantuk di siang hari berlebihan. Proporsi stres yang tinggi telah dilaporkan di kalangan mahasiswa kedokteran di berbagai negara, misalnya di Pakistan (60%), Thailand (61%), Malaysia (42%), dan *United States* (57%). Asosiasi ini sangat penting karena tingginya prevalensi stres pada populasi mahasiswa. Mahasiswa kedokteran cenderung memiliki tingkat stres yang tinggi dan bekerja keras untuk meningkatkan dan mempertahankan nilai rata-

rata IPK mereka dengan mengorbankan tidur mereka.^{6,7}

Ketika seseorang kurang tidur, maka akan cenderung berpikir dan bekerja lebih lambat, membuat banyak kesalahan, dan sulit untuk mengingat sesuatu. Hal ini mengakibatkan penurunan produktivitas kerja dan dapat menyebabkan kecelakaan.⁸ Secara psikologis, rendahnya kualitas tidur dapat mengakibatkan ketidakstabilan emosional, kurang percaya diri, impulsif yang berlebihan, dan kecerobohan, sehingga tanggung jawab yang diberikan tidak dapat dikerjakan dengan maksimal. Efek lain yang dapat timbul pada pekerja, yaitu pekerja menjadi lebih cepat marah, tidak sabar, gelisah dan depresi. Masalah ini dapat mengganggu pekerjaan dan hubungan keluarga, serta mengurangi aktivitas sosial.^{9,10}

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), musik adalah nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu dan keharmonisan. Berdasarkan penelitian, musik memiliki peran untuk membantu meningkatkan kualitas tidur seseorang, karena itu musik sering digunakan sebagai terapi bagi pasien dengan insomnia, terutama pada pasien lanjut usia. Hal ini menunjukkan bahwa alunan musik tidak sekedar bermanfaat sebagai hiburan semata, namun alunan musik yang tenang akan memberikan perubahan suasana hati dan bahkan membantu meningkatkan konsentrasi seseorang. Musik akan memengaruhi beberapa bagian dari otak yang bertanggung jawab terhadap memori dan juga penglihatan kita.¹¹

Pada tahun 2011, sebuah penelitian di *McGill University Montreal* (Kanada) yang diterbitkan dalam jurnal *Nature Neuroscience* menunjukkan bahwa mendengar musik favorit dapat memicu pelepasan hormon dopamin yang berfungsi untuk membantu mencairkan suasana hati yang buruk dan membantu mengatasi permasalahan gangguan tidur. Irama ketukan dan keharmonisan musik memengaruhi fisiologis manusia terutama gelombang otak manusia dan detak jantung, membangkitkan perasaan dan ingatan. Pada prinsip kerjanya, musik yang didengar oleh telinga akan distimulasi ke otak, di mana ketika otak didorong oleh rangsangan dari luar yaitu

terapi musik klasik, maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptida. Molekul ini akan menyangkutkan ke dalam reseptor-reseptor mereka yang ada di dalam tubuh dan akan memberikan umpan balik berupa ketenangan dan menjadi rileks. Selain itu, gelombang suara yang di hantarkan ke otak akan membangkitkan gelombang alfa yang dapat menimbulkan relaksasi. Gelombang alfa yang menenangkan dapat merangsang sistem limbik jaringan neuron otak yang mengolah emosi.¹²⁻¹⁵

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh musik terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Ukrida.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana angkatan 2018 semester 2. Kriteria eksklusi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak bersedia mengikuti penelitian, memiliki gangguan pendengaran, mahasiswa yang memiliki gangguan tidur, gangguan cemas, memakai obat tidur dan sejenisnya, serta tidak mengisi kuesioner secara lengkap. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 96 mahasiswa.

Pengukurang kualitas tidur mahasiswa dilakukan dengan menggunakan Pittsburgh *Sleep Quality Index (PSQI)*, kualitas tidur akan dinilai berdasarkan skor total yang didapat dari perhitungan semua komponen yang ada dalam kuesioner tersebut, di mana skor total dibawah 5 dikategorikan memiliki kualitas tidur baik. Sebaliknya jika skor total lebih atau sama dengan 5 dikategorikan memiliki kualitas tidur yang buruk.

Kebiasaan mendengarkan musik pada mahasiswa di nilai dengan kuesioner tambahan yang telah divalidasi sebelumnya dengan *Cronbach alpha* lebih dari 0,7. Kuesioner tersebut berfungsi untuk mengetahui apakah mahasiswa memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur, frekuensi mendengarkan musik per minggu dan rasa rileks yang dirasakan ketika responden mendengarkan musik sebelum tidur.

Semua data yang didapatkan dianalisis menggunakan *SPSS 24.0 for Windows*. Uji statistik yang digunakan untuk melihat pengaruh musik terhadap kualitas tidur mahasiswa adalah uji *chi square* karena kedua variabel merupakan data kategorik.

Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Komisi Etik Penelitian FKIK Ukrida, no 814/SLKE-IM/UKKW/FKIK/KE/VII/2019.

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana pada angkatan 2018/2019. Berdasarkan perhitungan sampel yang digunakan maka didapatkan besar sampel sebanyak 96 orang, dari total 96 orang terdapat 61 orang berjenis kelamin perempuan dan 35 orang berjenis kelamin laki-laki, dengan rentang usia terbanyak pada usia 18-19 tahun. Data IMT responden sebagian besar normal yakni sekitar 18,5-22,9 sesuai data pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Umum Responden

	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	61	63,5
Laki-laki	35	36,5
Usia		
16	1	1,0
18	25	26,0
19	61	63,5
20	9	9,4
IMT		
<18,5	10	10,4
18,5-22,9	41	42,7
23-24,9	12	12,5
25-29,9	20	20,8
>30	13	13,5

Tabel 2 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil penelitian secara objektif dengan menggunakan PSQI didapatkan dari total 96 mahasiswa hanya terdapat 8 orang mahasiswa (8,3%) yang memiliki kualitas tidur baik. Tabel 3 menunjukkan bahwa tampak sebagian besar responden menilai kualitas tidur mereka baik

yaitu sekitar 50 orang (52,1%), walaupun secara objektif kualitas tidur mahasiswa dinilai buruk.

Tabel 2. Gambaran Penilaian Objektif Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	8	8,3
Buruk	88	91,7
Total	96	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kualitas tidur baik secara objektif terdiri dari 4 laki-laki dan 4 perempuan. Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan data yang didapatkan dari 96 responden pada angkatan 2018 terdapat 48 orang (50,0%) dari 96 orang yang memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum memulai tidur malam.

Tabel 3. Gambaran Penilaian Subjektif Kualitas Tidur

Penilaian kualitas tidur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Sangat baik	9	9,4
Baik	41	42,7
Kurang	37	38,5
Sangat kurang	9	9,4
Total	96	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari distribusi musik yang didengarkan oleh mahasiswa sebelum tidur, musik pop merupakan jenis musik yang paling banyak didengarkan mahasiswa yaitu sebanyak 26 orang dari 48 mahasiswa (54,2%) dan hanya terdapat 2 orang (4,2%) yang memiliki kualitas tidur baik pada kelompok yang mendengarkan musik pop.

Tabel 7 menyatakan bahwa mahasiswa yang memiliki kualitas tidur baik, 2 orang mendengarkan musik kurang dari 7 hari dalam seminggu dan 1 orang yang mendengarkan musik setiap hari. Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 48 mahasiswa yang mendengarkan musik sebagian besar menjawab bahwa mereka merasa rileks dengan mendengarkan musik sebelum memulai tidur malam yaitu sebanyak 45 orang (93,8%)

Tabel 4. Gambaran Kualitas Tidur berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Kualitas Tidur				Total	
	Baik	%	Buruk	%	n	%
Perempuan	4	4,2	57	59,4	61	63,5
Laki-laki	4	4,2	31	32,3	35	36,5
Total	8	8,3	88	91,7	96	100

Tabel 5. Gambaran Kebiasaan Mendengarkan Musik Sebelum Tidur

Mendengar musik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	48	50,0
Tidak	48	50,0
Total	96	100

Tabel 6. Gambaran Kualitas Tidur berdasarkan Jenis Musik yang Didengarkan

Jenis Musik	Kualitas tidur				Total	
	Baik	%	Buruk	%	n	%
Pop	2	4,2	24	50,0	26	54,2
R&B	0	0,0	3	6,3	3	6,3
Klasik	0	0,0	10	20,8	10	20,8
Rock	0	0,0	1	2,1	1	2,1
Blues	0	0,0	2	4,2	2	4,2
Hip hop	0	0,0	1	2,1	1	2,1
Jazz	1	2,1	3	6,3	4	8,3
Intrumen	0	0,0	1	2,1	1	2,1
Total	3	6,3	45	93,8	48	100

Tabel 8. Gambaran Rasa Rileks yang Dirasakan ketika Mendengarkan Musik

Merasa rileks	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ya	45	93,8
Tidak	3	6,3
Total	48	100

Tabel 7. Gambaran Kualitas Tidur Berdasarkan Frekuensi Mendengarkan Musik per Minggu

Frekuensi	Kualitas tidur				Total	
	Baik	%	Buruk	%	n	%
<7 hari dalam seminggu	2	4,2	21	43,8	23	47,9
7 hari dalam seminggu	1	2,1	24	50,0	25	52,1
Total	3	6,3	45	93,8	48	100

Tabel 9. Uji Statistik *Chi Square* Pengaruh Musik terhadap Kualitas Tidur

Mendengarkan musik	Kualitas tidur				Total		<i>P value</i>
	Baik	%	Buruk	%	n	%	
Ya	3	3,1	45	46,9	48	50,0	0,714
Tidak	5	5,2	43	44,8	48	50,0	
Total	8	8,3	88	91,7	96	100	

Tabel 9 menunjukkan hasil pengolahan data mahasiswa yang memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur sebagian besar memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu sebanyak 45 orang (46,9%) dan yang tidak mendengarkan musik sebanyak 43 orang (44,8%). Nilai p dari uji *Chi Square* didapatkan $p=0,714$ ($p>0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara mendengarkan musik dengan kualitas tidur seseorang.

Pembahasan

Pada tabel 1 menunjukkan karakteristik umum mahasiswa Fakultas Kedokteran UKRIDA angkatan 2018 yang didominasi oleh perempuan berjumlah 61 orang dengan rentang usia 18-20 tahun. Sebagian besar responden memiliki IMT normal yaitu sebanyak 41 orang. Terdapat 48 mahasiswa yang memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur. Distribusi jenis musik yang didengarkan oleh responden didominasi oleh musik pop sebanyak 26 orang dan diikuti oleh musik klasik sebanyak 10 orang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hanya terdapat 3 (3,1%) mahasiswa dengan kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur yang memiliki kualitas tidur baik, di mana hasil ini tidak jauh berbeda dengan mahasiswa yang tidak mendengarkan musik sebelum tidur yaitu sebanyak 5 (5,2%) mahasiswa. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,714$ ($p>0,05$), hasil ini menunjukkan bahwa kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur mahasiswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Huanga *et al.* (2017) di mana tidak didapatkan hubungan signifikan dari musik untuk meningkatkan kualitas tidur seseorang.^{16,17}

Pada tabel 2 dan 8 dapat dilihat bahwa secara subjektif mahasiswa cenderung merasa bahwa mereka memiliki kualitas tidur yang baik dan merasa rileks dengan mendengarkan musik, namun penilaian secara objektif dengan kuesioner *PSQI* mendapatkan hasil sebaliknya. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lazic *et al.* (2007), yang menjelaskan bahwa walaupun para responden merasa rileks untuk tidur dengan menggunakan musik, namun secara statistik tidak didapatkan hasil yang signifikan.¹⁸

Dalam penelitian ini musik yang didengarkan oleh mahasiswa adalah musik pilihan atau musik yang disukai oleh masing-masing mahasiswa. Hal ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang menyediakan berbagai jenis musik dan memungkinkan para peserta untuk memilih musik yang mereka sukai. Walaupun peserta mendengarkan berbagai jenis musik, namun secara konsisten mereka menunjukkan peningkatan kualitas tidur, sehingga mendukung gagasan bahwa efek menguntungkan dari musik pada tidur tidak berasal dari jenis musik tertentu, tetapi dari karakteristik sedatif dari musik, seperti melodi yang stabil dan ruang yang lambat pada tempo 60-80 denyut per menit.¹⁹

Tabel 6 menunjukkan bahwa jenis musik yang didengar oleh 2 mahasiswa yang memiliki kualitas tidur baik dan kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur adalah musik pop. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wisnu (2018), di mana mahasiswa yang mendengarkan musik pop sebelum tidur memiliki kualitas tidur yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang mendengarkan jenis musik lain.²⁰

Hasil pada tabel 4 menunjukkan bahwa kualitas tidur pada mahasiswa yang berjenis kelamin perempuan cenderung lebih buruk daripada yang berjenis kelamin laki-laki. Hasil ini

sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Fatima dkk (2016) di mana perempuan cenderung memiliki kualitas tidur yang lebih buruk daripada laki-laki dengan memperhatikan faktor sosiodemografi, tingkat depresi dan gaya hidup dari masing-masing jenis kelamin. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Reen et al. (2013) juga menyatakan bahwa terdapat perbedaan mendasar dalam biologis tidur pada masing-masing jenis kelamin, di mana hasil penelitian mereka menemukan fase *dim light melatonin onset (DLMO)* yang rata-rata lebih awal pada perempuan daripada laki-laki, dan waktu tidur yang dipilih oleh perempuan lebih lambat sehubungan dengan timbulnya melatonin mereka daripada laki-laki.^{21,22}

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebesar 91,7% mahasiswa memiliki kualitas tidur yang buruk, di mana dapat dilihat pada tabel 1 bahwa rentang usia para responden berkisar 16-20 tahun yang termasuk kedalam kategori remaja atau dewasa muda. Pada usia ini terjadi pergeseran irama sirkadian, hal ini diakibatkan oleh melatonin, yaitu hormon yang memberikan tanda ke otak jika tubuh membutuhkan tidur, dilepaskan larut malam pada remaja, sehingga remaja lebih sering untuk tertidur lebih larut.²³ Selain itu juga berdasarkan penelitian, gangguan tidur pada usia dewasa muda juga disebabkan oleh kebiasaan menggunakan gadget sebelum tidur, di mana efek cahaya elektronik yang memancarkan sinar biru, khususnya pada 46-477 nm memiliki efek supresi melatonin, yang akan mengakibatkan seseorang terus terjaga.²⁴

Latar belakang responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa fakultas kedokteran, yang mungkin dapat memengaruhi mengapa kebiasaan mendengarkan musik menjadi tidak berdampak untuk meningkatkan kualitas tidur akibat kadar stres yang lebih dominan. Kelemahan penelitian ini adalah tidak mengukur tingkat stres subjek, sehingga tidak diketahui apakah benar stress dalam perkuliahan sebagai mahasiswa fakultas kedokteran yang menyebabkan hasilnya tidak berpengaruh. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alsaggaf *et al.* (2016) yang mengungkapkan bahwa terdapat kebiasaan tidur yang buruk di kalangan mahasiswa kedokteran, di mana mereka memiliki kebiasaan tidur pada waktu larut dan sering kurang tidur dengan rata-rata jam tidur setiap malam adalah 5,8 jam. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya asosiasi signifikan antara tingkat stres yang tinggi terhadap buruknya kualitas tidur. Pada penelitian yang dilakukan oleh Alotaibi *et al.* (2020) juga mendapatkan hasil yang sama, di mana mahasiswa fakultas kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk dan secara

signifikan dikaitkan dengan peningkatan kadar stres pada mahasiswa terkait perkuliahan.^{6,25}

Simpulan

Kualitas tidur mahasiswa FK Ukrida angkatan 2018 secara umum buruk (91,7%), dari total 96 responden yang memiliki kualitas tidur baik hanya terdapat 8 orang. Tiga dari 48 mahasiswa yang memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur memiliki kualitas tidur baik. Lima dari delapan mahasiswa yang memiliki kualitas tidur baik secara objektif tidak memiliki kebiasaan mendengarkan musik sebelum tidur. Hasil uji *chi square* menunjukkan tidak ada hubungan antara kebiasaan mendengarkan musik dan kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Ukrida ($p = 0,714$).

Daftar Pustaka

1. Sherwood L. Fisiologi manusia: dari sel ke sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC, 2011. p.171-4
2. Santhi M, Mukunthan A. A detailed study of different stages of sleep and its disorders - Medical Physics. International Journal of Innovative Research in Science Engineering and Technology. 2013; 2(10):5205-12.
3. Rahadian DD. Pengaruh ekstrak biji pala (*Myristica fragrans Houtt*) dosis 7,5 mg/25grBB terhadap waktu induksi tidur dan lama waktu tidur mencit BALB/C yang diinduksi thiopental. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, 2009. Skripsi.
4. Lestarianto JA. Hubungan internet addiction dan tingkat stress dengan kejadian insomnia pada mahasiswa keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2014. Skripsi.
5. Sarfriyanda J, Karim D, Dewi AP. Hubungan antara kualitas tidur dan kuantitas tidur dengan prestasi belajar mahasiswa. JOM. 2015;2(2):1178
6. Alsaggaf MA, Wali SO, Merdad RA, Merdad LA. Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years relationship with stress and academic performance. Saudi Med J. 2016;37(2):173-82
7. Almojali AI, Almalki SA, Allothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. Journal of Epidemiology and Global Health. 2017;7(3)

8. Nurdin MA, Arsin AA, Thaha RM. Kualitas hidup penderita insomnia pada mahasiswa. *Jurnal MKMI*. 2018;14(2)
9. Rasmada S, Triyanti, Indrawani YM, Sartika RAD. Asupan gizi dan mengantuk pada mahasiswakesmas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 2012;7(3)
10. Sulistiyani C. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2012;1(2): 280-92
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Lebih dari sekedar hiburan, ini manfaat lain musik bagi kesehatan anda. 03 Agustus 2017. [disitasi 21 Des 2018] Tersedia dari: <http://www.kemkes.go.id>
12. Supradewi R. Otak, musik dan proses belajar. *Buletin psikologi*. 2010;18(2)
13. Petronawati SA, Wibisono G, Wardani ND. Pengaruh pemberian musik klasik Mozart terhadap tingkat kecemasan pasien odontektomi. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 2017;6(1)
14. Herlinawati, Milwati S, Sulasmini. Perbedaan kualitas tidur mendengarkan musik dengan tanpa mendengarkan musik di asrama putri keperawatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang. *Nursing News*. 2017;2(3)
15. Marzuki B, Lestari P. Pengaruh terapi musik klasik terhadap tingkat depresi pada lansia di unit rehabilitas sosial Wening Wardoyo Kecamatan Ungkaran Kabupaten Semarang. *Jurnal Keperawatan Komunitas*. 2014;2(2):81-6
16. Huang CY, Chang ET, Hsieh YM, Laie HL. Effects of music and music video interventions on sleep quality: a randomized controlled trial in adults with sleep disturbances. *Complementary Therapies in Medicine*. 2017;34:116-22
17. Djohan. Psikologi musik. Yogyakarta: Penerbit Buku Baik, 2009
18. Lasic SE, Ogilvie RD. Lack of efficacy of music to improve sleep: a polysomnographic and quantitative EEG analysis. *Int J Psychophysiol*. 2007;63(3):232-9
19. Wang Q, Chair SY, Wong EML, Li X. The effects of music intervention on sleep quality in community-dwelling elderly. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2016;22(7): 576-84
20. Wisnu FAM. Pengaruh mendengar musik pop sebelum tidur terhadap kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang angkatan 2016. *University of Muhammadiyah Malang*, 2018. Skripsi
21. Fatima Y, Doi SAR, Najman J M, Mamun AA. Exploring gender difference in sleep quality of young adults: findings from a large population study. *Clinical Medicine & Research*. 2016;14(3-4):138-44.
22. Van Reen E, Sharkey KM, Roane BM, Barker D, Seifer R, Raffray T, et al. Sex of college students moderates associations among bedtime, time in bed, and circadian phase angle. *Journal of Biological Rhythms*. 2013;28(6):425-31
23. Syadidah AM. Profil pola tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. 2016. Skripsi.
24. Laksono AYI, Sarjana WAS, Hadiati T. Pengaruh pemberian musik ber-genre ambient terhadap kualitas tidur. *JKD*. 2018;7(1):11-25
25. Alotaibi AD, Alosaimi FM, Alajlan AA, Bin Abdulrahman KA. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *J Family Community Med*. 2020;27(1):23-8