

## **Efektivitas Aromaterapi Lavender terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMSU Semester IV**

**Rafika Baradarkhasan Zega<sup>1)</sup>, Muhammad Khadafi<sup>2)</sup>**

<sup>1</sup> *Faculty of Medicine Muhammadiyah University of Sumatera Utara*  
*Corresponding Author : Muhammad Khadafi*

[Rafikazega09@gmail.com](mailto:Rafikazega09@gmail.com)<sup>1)</sup>, [khadafiumsu@gmail.com](mailto:khadafiumsu@gmail.com)<sup>2)</sup>

**Abstrak:** Kualitas tidur yaitu suatu keadaan individu merasa segar dan bugar disaat bangun dari tidur pada pagi hari sedangkan kuantitas tidur adalah jam tidur setiap individu sesuai dengan kebutuhan berdasarkan usia. Remaja dinyatakan sebagai populasi usia yang rentan terkena masalah terkait tidur disebabkan karena banyak faktor yang dapat mengurangi waktu tidur untuk usia remaja dan dewasa muda seperti kebiasaan hidup, belajar-mengajar, peran dalam masyarakat, yang dapat menimbulkan gangguan tidur. **Tujuan:** Untuk mengetahui efektivitas aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara semester IV. **Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan pre-eksperimen, dengan desain rancangan one grup pretest-posttest design. Penelitian ini menggunakan sampel mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu semester IV sebanyak 72 sampel. Sampel diberikan aromaterapi lavender dalam bentuk spray yang digunakan selama 7 hari berturut-turut sebelum tidur. Data akan diolah dengan program SPSS. **Hasil:** Dari 72 sampel, didapatkan 40 (55.6%) sampel yang mengalami peningkatan kualitas tidur yang baik dan 32 (44%) sampel yang masih mengalami kualitas tidur yang buruk. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu semester UV dengan nilai Sig. Sebesar  $0.000 < 0.05$ .

**Kata Kunci:** Aromaterapi Lavender, Kualitas Tidur, Mahasiswa Kedokteran

## PENDAHULUAN

Kebutuhan dasar manusia salah satunya adalah tidur. Tidur diperlukan setiap selesai beraktivitas karena memiliki banyak fungsi, mulai dari pemulihan jaringan hingga pembersihan metabolit otak. Kebutuhan tidur seseorang berbeda-beda sepanjang siklus hidupnya sesuai aktivitas yang dijalani. Kualitas dan kuantitas tidur merupakan faktor yang sangat penting fungsi tidur yang baik. Kualitas tidur adalah keadaan individu merasa segar dan bugar disaat bangun dari tidur pada pagi hari sedangkan kuantitas tidur adalah jam tidur setiap individu sesuai dengan kebutuhan berdasarkan usia. *National Sleep Foundation* menerangkan bahwa usia remaja rata-rata memiliki waktu tidur 8-10 jam setiap malam.<sup>20</sup> *Journal of Clinical Sleep Medicine* (2007) menyatakan terdapat 30% masyarakat menderita gangguan tidur.<sup>21</sup> *National Sleep Foundation* menyebutkan populasi yang mempunyai risiko besar mengalami gangguan tidur adalah remaja.<sup>20</sup> Pernyataan tersebut disebabkan karena banyak faktor yang dapat mengurangi waktu tidur untuk usia remaja dan dewasa muda seperti kebiasaan hidup, belajar-mengajar, peran dalam masyarakat yang dapat menimbulkan gangguan tidur.<sup>1</sup> Penelitian sebelumnya yang diteliti di Amerika oleh *National Sleep Foundation*, terdapat responden usia 19-29 tahun sebanyak 1.058 presentase 51% yang menyatakan tidak tidur pada saat bekerja dan menjalani aktivitas sehari-hari, *The National Institusi of Health* (NIH) menyatakan pada usia remaja dan

dewasa muda sangat rentan menderita gangguan tidur.<sup>2</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran termasuk salah satu populasi yang sering mengalami tentang gangguan tidur. Penelitian dari berbagai negara menerangkan bahwa presentase tertinggi masalah gangguan tidur adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran yaitu berkurangnya jam tidur, buruknya kualitas tidur, mengantuk disiang hari.<sup>2</sup> Penelitian di Brasil ditemukan 38.9% mahasiswa Kedokteran ditemukan memiliki kualitas tidur buruk diukur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Penelitian di Eropa Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di Lithuania 40% mahasiswa Fakultas Kedokteran mempunyai kualitas tidur yang buruk.<sup>1</sup>

Pengobatan non farmakologis untuk meningkatkan kualitas tidur salah satunya dengan mencium aroma seperti lavender. Aromaterapi adalah sarana atau alat yang menggunakan wewangian dari tumbuhan. Aromaterapi lavender dipercaya dapat menghilangkan stress dan mengatasi masalah tidur. Minyak esensial lavender memiliki kandungan racun yang relatif lebih sedikit. Aroma lavender mengandung senyawa penenang dan kandungan utamanya adalah linalool asetat yang dapat merelaksasi sendi dan tegang pada otot. Wewangian ini ketika dihirup dapat meningkatkan gelombang alfa berhubungan dengan relaksasi yang dapat meningkatkan kualitas tidur. Berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa adanya pengaruh setelah pemberian aromaterapi lavender yang memberikan perubahan pada kualitas

tidur ibu hamil trimester III.<sup>3</sup> Berdasarkan penelitian lain yang telah dilakukan didapatkan hasil yaitu setelah pemberian aromaterapi lavender terdapat perubahan pada kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.<sup>4</sup>

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu kerap berkarir, baik akademik maupun non akademik. Sesuai keputusan 4 Menteri Nomor 01/KB/2020 pada tanggal 15 Juni 2020 yaitu tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada tahun akademik 2020/2021 yang menetapkan proses pembelajaran jarak jauh (PJJ), mengharuskan mahasiswa untuk lebih banyak belajar di rumah sehingga waktu tidur akan terganggu. Uraian di atas membuta peneliti ingin mengetahui efektivitas aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu semester IV.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian menggunakan pre-eksperimen, desain rancangan adalah one group pretest-posttest design. Tidak ada kelompok pembandingan (kontrol) pada penelitian ini. sebelum perlakuan akan dilakukan pre-test dan setelah perlakuan akan dilakukan post-test. Penelitian bertempat di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Populasi penelitian ini yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu semester IV sejumlah 251 responden dan yang menjadi sampel pada penelitian ini sebanyak 72 sampel. Pengambilan sampel penelitian ini dengan metode *non probability sampling*, yaitu

pemilihan sampel dilakukan secara tidak acak dengan pendekatan *purposive sampling* yaitu metode pemilihan sampel dengan kriteria tertentu.

Prosedur awal penelitian menggunakan aromaterapi lavender :

1. Pendataan seluruh mahasiswa Fk Umsu semester IV yang memenuhi kriteria inklusi
2. Sebelum dilakukan penelitian, responden diberi penjelasan tentang penelitian dan ditanyakan ketersediaannya untuk ikut menjadi subjek penelitian disertai penandatanganan informed consent.
3. Setelah responden setuju selanjutnya akan dilakukan pretest yaitu pengukuran awal dengan menggunakan kuesioner pittsburgh sleep quality index (PSQI).
4. Responden yang memiliki gangguan tidur, akan dilakukan pendekatan dengan menjelaskan tujuan penelitian dan tatacara penelitian yang akan dilakukan
5. Memberikan aromaterapi lavender dalam bentuk spray kepada responden masing-masing 1 orang mendapat 1 aromaterapi.
6. Aromaterapi di semprotkan pada malam hari sebelum tidur selama 7 hari berturut-turut.
7. Menggunakan semprotan aromaterapi sangat sederhana, bentuk spray pertama-tama kocok botol semprotan. Lali berdirikan botol dengan tegak, tekan dan semprotkan di tengah kamar tidur. Penyemprotan dilakukan sebanyak 3-4 kali dan jarak penyemprotan sekitar 10cm dari tempat tidur.
8. Setelah 7 hari penggunaan aromaterapi. Kemudian akan dilakukan post test yaitu pengukuran akhir setelah penggunaan

aromaterapi lavender dengan menggunakan kuesioner menurut pittsburg sleep quality indek (PSQI).

- Melakukan pengolahan data dan analisa dilanjutkan kesimpulan hasil penelitian.

Langkah yang harus dipatuhi selama penelitian :

- Aromaterapi lavender disemprotkan 5 menit sebelum tidur malam sebanyak 304 kali semprot.
- Pada saat menggunakan pengharum ruangan harus didokumentasikan dan mengirim dokumentasi tersebut pada grup whatsapp yang telah dibuat.
- Dianjurkan kepada partisipan untuk segera tidur setelah aromaterapi tercium. Pada saat rebahan di tempat tidur diperkenankan tidak menggunakan HP.

**HASIL**

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin		F	%
Laki-laki		13	18.1
Perempuan		59	81.9
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1 diatas diperoleh informasi bahwa dari 72 responden yang digunakan untuk penelitian diperoleh informasi 13 responden memiliki jenis kelamin laki-laki dengan persentase sebesar 18.1% sedangkan 59 responden memiliki jenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 81.9%.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sebelum Dan Sesudah Diberikan Aromaterapi**

Kategori Kualitas Tidur	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
	F	%	F	%
Baik	0	0	40	55.6
Buruk	72	100	32	44.4
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas diperoleh informasi bahwa kualitas tidur sebelum intervensi yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 72 responden (100%), sedangkan pada kualitas tidur setelah intervensi yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 32 responden (44.4%) dan mayoritas responden sebanyak 40 responden (55.6%) mengalami kualitas tidur baik.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kategori 7 Komponen Kualitas Tidur PSQI**

Variabel	Sebelum		Sesudah	
	F	%	F	%
<b>Komponen 1</b>				
Cukup baik	15	20.8	21	29.2
Cukup buruk	40	55.6	43	59.7
Sangat buruk	17	23.6	8	11.1
<b>Komponen 2</b>				
>7 jam	4	5.6	27	37.5
6-7 jam	6	8.3	24	33.3
5-6 jam	33	45.8	16	22.2
<5 jam	29	40.3	5	6.9
<b>Komponen 3</b>				
0	3	4.2	17	23.6
1-2	12	16.7	31	43.1
3-4	29	40.3	15	20.8
5-6	28	38.9	9	12.5
<b>Komponen 4</b>				
Sebelum <65%	72	100	72	100
Sesudah >85%				
<b>Komponen 5</b>				
0			9	12.5
1-9	18	25.0	57	79.2
10-18	42	58.3	5	6.9
19-27	12	16.7	1	1.4
<b>Komponen 6</b>				
0	56	77.8	70	97.2
1	2	2.8	2	2.8
3	5	6.9	-	-
5	9	12.5	-	-
<b>Komponen 7</b>				
0	1	1.4	17	23.6
1-2	7	9.7	37	51.4
3-4	35	48.6	15	20.8
5-6	29	39.9	3	4.2

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa pada komponen kualitas tidur subjektif sebelum intervensi diperoleh informasi bahwa responden terbanyak dengan kriteria cukup buruk sebanyak 40 responden (55.6%) dan setelah intervensi didapatkan responden terbanyak dengan kriteria cukup baik sebanyak 43 responden dengan persentase (59.7%). Komponen durasi tidur sebelum intervensi diperoleh informasi bahwa responden terbanyak dengan kriteria waktu 5-6 jam sebanyak 33 responden (45.8%) dan setelah intervensi diperoleh responden terbanyak yaitu >7 jam sebanyak 27 responden dengan persentase (37.5%). Komponen latensi tidur diperoleh informasi bahwa responden terbanyak dengan kriteria 3-4 sebanyak 29 responden (40.3%) dan setelah intervensi diperoleh responden terbanyak dengan kriteria 1-2 sebanyak 31 responden dengan persentase (43.1%). Komponen efisiensi tidur diperoleh informasi bahwa 72 responden dengan persentase (100%) memiliki kriteria <65% dan setelah intervensi didapatkan 72 responden dengan persentase (100%) memiliki kriteria >85%. Komponen gangguan tidur sebelum intervensi diperoleh informasi bahwa responden terbanyak dengan kriteria 10-18 sebanyak 42 responden (58.3%) dan setelah intervensi didapatkan responden terbanyak dengan kriteria 1-9 sebanyak 57 responden dengan persentase (79.2%). Komponen penggunaan obat tidur sebelum intervensi diperoleh informasi bahwa responden terbanyak dengan kriteria 3-4 sebanyak 35 responden (48.6%)

dan setelah intervensi didapatkan responden terbanyak dengan kriteria 1-2 sebanyak 37 responden dengan persentase (51.4%).

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Sebelum Dan Sesudah Pemberian **Aromaterapi Lavender Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu Semester IV**

Variabel	Mean	Selisih Mean	N R	P R	T	Sig.
Pretest	14.138	9.055	72	0	0	0.000
Posttest	5.083					

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh informasi bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 14.138, sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 5.083. Selisih mean sebesar 9.055, nilai tersebut positif dengan demikian didapatkan informasi bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata kualitas tidur mahasiswa Fk Umsu semester IV sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lavender sebesar 9.055. Pada tabel diatas diperoleh nilai positif ranks sebesar 0, hal ini berarti tidak terdapat responden yang mengalami penurunan nilai rata-rata sedangkan pada nilai negative ranks diperoleh nilai sebesar 72 yang artinya 72 responden mengalami penurunan nilai rata-rata setelah diberikan aromaterapi, selain itu didapatkan nilai Sig. Sebesar 0.000 < 0.05, dapat diputuskan bahwa rata-rata kualitas tidur mahasiswa Fk Umsu semester IV sebelum dan sesudah diberikan aromaterapi lavender berpengaruh terhadap kualitas tidur mahasiswa Fk Umsu semester IV.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan diatas, didapatkan secara keseluruhan bahwa dari 72 responden didapatkan hasil 40 responden (55.6%) mengalami kualitas tidur baik sedangkan pada kualitas tidur setelah intervensi yang mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 32 responden (44.4%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil bahwa setelah diberikan aromaterapi lavender terdapat perubahan kualitas tidur menjadi baik sebanyak 16 responden (88.9%).<sup>8</sup>

Kualitas tidur buruk dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor yang pertama yaitu jenis kelamin, penelitian sebelumnya menunjukkan hasil bahwa jenis kelamin yang memiliki kualitas tidur yang buruk adalah perempuan (86.6%).<sup>1</sup> Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa perempuan dua kali lebih sering mengalami gangguan tidur dibandingkan dengan laki-laki karena hormon seks pada perempuan yang dapat menyebabkan perempuan cenderung lebih sensitif.<sup>8</sup> Faktor yang kedua adalah usia, berdasarkan penelitian sebelumnya yang mengkonfirmasi bahwa rata-rata usia remaja yang memiliki kualitas tidur yang buruk yaitu pada usia 18-25 tahun.<sup>25</sup> Kualitas tidur pada remaja atau dewasa muda dapat dikatakan buruk jika memiliki jam tidur <5 jam perhari. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kualitas tidur buruk terdapat pada mahasiswa yang memiliki jam tidur <5 jam perhari sebanyak 95 orang (40.9%).<sup>26</sup> Seseorang yang tidur pada malam

hari akan menghasilkan hormon melatonin yang diproduksi jam 21.00-23.59 Wib, sehingga orang yang tidur diatas jam 12 produksi hormon melatonin akan terganggu yang akan mengakibatkan gangguan tidur. Faktor ketiga adalah lingkungan, penelitian sebelumnya mengkonfirmasi bahwa kualitas tidur yang baik dimiliki oleh orang yang tinggal dengan lingkungan yang baik (52.3%).<sup>25</sup> Penelitian sebelumnya mengatakan bahwa faktor lingkungan yang mengakibatkan terjadinya gangguan tidur yaitu suhu yang panas (29.3%), keributan suara (23.7%), cahaya (11.4%), suhu yang terlalu dingin (6.1%), dan faktor lainnya (1.9%).<sup>25</sup> Faktor terakhir yang paling sering mengakibatkan gangguan tidur pada usia remaja adalah stress akademik, berdasarkan penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa mayoritas responden yang mengalami gangguan tidur karena stress akademik sebanyak 36 orang (55.4%).<sup>25</sup> Stress yang dialami mahasiswa pada bidang akademik diakibatkan oleh banyaknya tugas, keinginan untuk mendapat nilai tinggi, dan bahan materi yang banyak sehingga mahasiswa harus mempelajari dan menguasai materi tersebut.<sup>25</sup>

Jenis tidur terbagi menjadi dua fase yaitu fase REM dan fase NREM, saat fase tidur REM akan disertai mimpi sehingga aktivitas otak menjadi aktif, saat episode fase REM pola pernafasan seseorang tidak teratur, irama jantung meningkat dan mudah untuk dibangunkan. Fase tidur REM muncul ketika seseorang sudah tertidur 70-90 menit. Mimpi dapat terjadi pada fase REM yaitu sekitar

80%. Fase tidur NREM terdapat 4 tahap, tahap I berlangsung singkat antara 5-10 menit. Tahap II muncul pada 10-30 menit, pada tahap ini seseorang dikatakan sudah mulai tertidur. Tahap III dan IV seseorang akan sulit untuk dibangunkan, pada tahap ini terjadi gelombang delta yaitu 50%. Fase NREM akan terjadi penurunan tekanan darah, pernapasan akan menjadi dalam, dan tonus otot akan menurun. Perputaran dari fase REM ke fase NREM berlangsung 1-2 jam pada orang normal.<sup>26</sup>

### KESIMPULAN

1. Pada hasil penelitian sebelum diberikan aromaterapi lavender terdapat 72 responden (100%) mengalami kualitas tidur buruk.
2. Pada hasil penelitian setelah diberikan aromaterapi lavender terdapat 40 responden (55.6%) mengalami kualitas tidur baik dan 32 responden (44.4%) masih mengalami kualitas tidur buruk.
3. Berdasarkan uji statistik Wilcoxon peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada pemberian aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur mahasiswa Fakultas Kedokteran Umsu semester IV dengan nilai Sig. Sebesar  $0.000 < 0.05$ .

### DAFTAR PUSTAKA

1. Bangun ricard ferando. Gambaran kulaitas tidur pada mahasiswa fakultas Universitas Sumatera Utara. Published online 2021.
2. Akasian SC, Rumiati F, William W. Pengaruh Musik terhadap Kualitas Tidur pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas

- Kristen Krida Wacana. *J Kedokt Meditek*. 2020;26(3).
3. Meihartati T, Iswara I. pengaruh aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur ibu hamil. *J Med Karya Ilm Kesehat*. 2021;6(2).
4. Lauwsen R, Dwiana A. Pengaruh Aroma Terapi Lavender Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara. Vol 2.; 2019.
5. Siti roziah ria famuji. hubungan kualitas tidur terhadap nilai tekanan darah lansia di kota Batu. *Skripsi*. Published online 2020.
6. Calvin permana pinem. hubungan gangguan pola tidur terhadap kejadian hipertensi pada lansia.; 2021.
7. Pakan LS. Hubungan Gangguan Tidur Dengan Prestasi Belajar Murid Kelas X-XII Di SMA Katolik Rajawali Makassar Tahun 2021. *Univ Hasanudin Makassar*. Published online 2021:1-40.
8. yunita sari. pengaruh pemberian aromaterapi lavender terhadap perubahan kualitas tidur pada lansia dengan gangguan tidur di panti sosial tresnawerdha nirwana samarinda. Published online 2018.
9. Putri EV. Hubungan Antara Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Pekerja Dengan Kualitas Tidur Pekerja Shift Di Pt. X Sidoarjo. *Skripsi*. Published online 2018:121.
10. Sandi D. Hubungan jenis kopi terhadap kualitas tidur pada mahasiswa diuniversitas muhammadiyah ponorogo. *Skripsi*. Published online 2019:9-

12. <http://eprints.umpo.ac.id/5415/>
11. Nur wanda hamida. Gambarana kualitas tidur mahasiswa program ilmu keperawatan universitas hasanuddin di masa pandemi covid 19.”. 2021;(1996):6.
  12. P2TKP 2020. Tidur berkualitas dan kesehatan psikologis apada masa pandemi covid 19.
  13. Candra wahyu nursiati. hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada siswa kelas X-XI di SMA N 1 Kwadungan kabupaten Ngawi. *Skripsi*. 2018;1(1):1-15.
  14. Hafid muhammad fadly. pengaruh aromaterapi lavender terhadap hasil tes potensi akademik siswa kelas XII SMA negeri 21 Makassar tahun pelajaran 2017/2018. *World Dev*. 2018;1(1):1-15.
  15. Nuraeni R, Nurholipah A. Aromaterapi Lavender terhadap Intensitas Nyeri Haid (Dysmenorrhea) pada Mahasiswi Tingkat II. *J Keperawatan Silampari*. 2021;5(1):178-185. doi:10.31539/jks.v5i1.2834
  16. sharfina haslin. Pengaruh aromaterapi lavender terhadap penurunan intensitas nyeri pada persalinan primigravida kala I fase aktif di Klinik Pratama Tanjung kec. Delitua. *World Dev*. 2018;1(1):1-15.
  17. goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee A. Tinjauan Pustaka Lavender. *J Chem Inf Model*. 2019;53(9):1689-1699.
  18. Sari puspa B. Studi literatur manfaat aromaterapi lavender terhadap intensitas nyeri menstruasi pada wanita usia subur. Vol 4.; 2021.
  19. Ni putu pradnya dewi.studi literature manfaat aromaterapi lavender terhadap intensitas nyeri menstruasi pada wanita usia subur. 2020;68(1):1-12.
  20. National Sleep Foundation. (2022) Diperik Juli 2022, Dari Teens and Sleep.
  21. Roth T. Insomnia: definition,prevalence,etiology,an d consequences. *Journal of clinical sleep medicine : JSCM : official publication of the American Academy of sleep medicine*, 2007;3(5):S7-S10
  22. Sherwood, L., 2012, *Fisiologi Manusia*, Edisi 6, EGC : Jakarta
  23. Farency lili. pengaruh aromaterapi lavender terhadap kualitas dan kuantitas tidur ibu hamil trimester tiga. universitas muhammadiyah malang.skripsi.2020
  24. Nastasyah H.N. Hubungan anatara kualitas tidur terhadap hasil belajar blok Emergeny medinine mahasiswa angkatan 2013 program studi pendidikan dokter fakultas Kedokteran Universitas Lampung.Skripsi.2017.
  25. Hutagalung N.A, Marni E, Erianti S. Jurnal keperawatan Hang Tuah (Hang Tuah Nursing Journal) Faktor-faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada factors affecting sleep qualitu in nurisng students level one nursing study program stikes hangtuah pekanbaru. *J keperawatan Hnag Tuah*.2021;2:77-89
  26. Indrawati N. Perbandingan kualitas tidur mahasiswa yang mengikuti Ukm dan tidak mengikuti Ukm pada mahasiswa

- Reguler FIK UI. Fak ilmu keperawatan.2019;1-84
27. Reza RR, Berawi K, Karima N, Budiarto A. Fungsi tidur dan manajemen kesehatan. Majority.2019;8(2):247-53
28. Rahmani JA, Rosidin U. Gambaran Kualitas Tidur Lansia di Satuan Pelayanan Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Kabupaten

Garut. J Keperawatan BSI.2020;VIII(1) :143-53.