

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TERAPI AKUPUNKTUR DAN AROMATERAPI PADA SISWA YANG MENGALAMI INSOMNIA

### *The Effectiveness of Using Acupuncture and Aromatherapy in Students with Insomnia*

Listina Ade Widya Ningtyas<sup>1\*</sup>, Sri Widyastari<sup>2</sup>, Kurnia Eka Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jl. Sanitasi No 1, Sidakarya, Denpasar Selatan, Denpasar, Bali, Indonesia

<sup>2</sup>Poltekkes Kemenkes Surakarta, Jl. Letjend Sutoyo, Mojosongo, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

\*email: listinaade23@gmail.com

#### ABSTRAK

Kebutuhan dasar manusia salah satunya tidur, kualitas tidur dapat dikatakan cukup apabila sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu. Kualitas tidur yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan gangguan dalam fisik maupun psikologis. Penanganan kasus insomnia secara farmakologis dengan pemberian obat yang mengandung efek hipnotik sedangkan terapi non farmakologis yang dengan terapi relaksasi, pencatatan waktu tidur, atau terapi akupunktur. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas penggunaan terapi akupunktur dan aromaterapi pada mahasiswa dengan kasus insomnia. Metode penelitian dengan *Experimental Pretest Posttest Without Control Group Designs* dengan teknik sampling *total sampling* berjumlah 40 responden dibagi menjadi 2 kelompok. Variabel dependen yaitu skala PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*), variabel independent yaitu terapi akupunktur dan aromaterapi. Analisis data menggunakan *Wilcoxon test*. Hasil penelitian: Pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai *Asymp Sig (2-tailed) < 0,05* maka hipotesis diterima. Hasil penelitian terapi akupunktur dan aromaterapi efektif digunakan pada mahasiswa yang mengalami insomnia. Efek terapi akupunktur pada pasien insomnia merangsang nukleus raphe untuk mengeluarkan serotonin yang akan merelaksasikan otot sehingga akan memudahkan pasien masuk siklus tidur. Sedangkan aromaterapi menstimulasi sampai ke pusat penciuman di lobus frontalis cerebri dan diteruskan ke sistem limbik yang menjadi pusat emosi. Kesimpulan nilai skor PSQI mengalami penurunan setelah dilakukan terapi akupunktur dan aromaterapi pada responden.

**Kata kunci:** terapi akupunktur, aromaterapi, insomnia, skala PSQI

#### ABSTRACT

*Basic human needs, one of which is sleep, the quality of sleep can be said to be sufficient if it suits the needs of each individual. Unfulfilled sleep quality can cause disturbances in both physical and psychological. Management of insomnia cases pharmacologically by administering drugs that contain hypnotic effects while non-pharmacological therapies are with relaxation therapy, sleep time recording, or acupuncture therapy. The purpose of the study was to determine the effectiveness of the use of acupuncture therapy and aromatherapy in students with insomnia cases. The research method with Experimental Pretest Posttest Without Control Group Designs with a total sampling technique of 40 respondents was divided into 2*

groups. The dependent variables are the PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) scale, the independent variables are acupuncture therapy and aromatherapy. Data analysis using Wilcoxon test. Research results: In the experimental group and the control group had an Asymp Sig (2-tailed) value of  $< 0.05$  then the Hypothesis was accepted. The results of the research on acupuncture therapy and aromatherapy are effectively used in students who experience Insomnia. The therapeutic effect of acupuncture on insomnia patients stimulates the raphe nucleus to secrete serotonin which will relax the muscles so that it will make it easier for patients to enter the sleep cycle. Whereas Aromatherapy stimulates up to the olfactory center in the frontal lobe of the cerebri and is passed on to the limbic system that is the center of emotions. Conclusion the PSQI score value decreased after acupuncture therapy and aromatherapy were carried out on the respondents.

**Keywords:** acupuncture therapy, aromatherapy, insomnia, PSQI Scale

## PENDAHULUAN

Kebutuhan tidur merupakan salah satu kebutuhan dasar setiap individu yang tergantung pada status kesehatan baik fisik, mental, aktivitas sehari-hari, umur, dan gaya hidup. Tidur merupakan keadaan tidak sadar pada individu terhadap lingkungan, dimana seseorang akan mengalami penurunan kondisi aktivitas fisik minim, terjadinya perubahan fisiologis, tingkat kesadaran bervariasi dan penurunan respon stimulus eksternal (Dopheide, 2020). Aktivitas tidur tubuh akan mengalami keadaan istirahat periodik, sehingga kesadaran terhadap lingkungan berkurang dan tubuh dapat beristirahat. Otak memiliki fungsi dan struktur untuk mengatur siklus tidur dan terjaga. Pada kondisi tersebut tubuh menghasilkan substansi yang masuk ke aliran darah sehingga menyebabkan mengantuk. Ketika proses ini terganggu oleh kecemasan, stres, dan sakit fisik maka dapat menyebabkan kondisi *insomnia* (Desai & Desai, 2016). Insomnia gangguan tidur yang paling umum terjadi dan merupakan hal yang tidak normal, dengan gejala yaitu sulit untuk memulai tidur atau mempertahankan tidur dan tidur yang terganggu mimpi, adanya gangguan dengan kualitas dan kuantitas tidur sehingga fungsi dapat terganggu, adapun faktor yang dapat menyebabkan insomnia adalah karena adanya nyeri, sesak nafas, ketakutan, tekanan jiwa, kecemasan, dan kondisi lain yang tidak menunjang untuk tidur (Patel et al., 2018)

Penelitian pada 388 mahasiswa di Amerika Serikat menunjukkan sebanyak 9,4-38,2% mahasiswa menderita insomnia. Pada penelitian ini dilakukan analisa mengenai kasus insomnia pada mahasiswa dengan prestasi akademik di perguruan tinggi. Hasil prevalensi penelitian pada mahasiswa dengan insomnia sebanyak 61,6% mahasiswa mengalami penurunan prestasi akademik. Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh antara insomnia dengan prestasi akademik mahasiswa (Haile et al., 2017). Penanganan kasus insomnia ada berbagai cara yaitu terapi secara farmakologis dan non farmakologis. Pada penatalaksanaan farmakologis dengan pemberian obat yang mengandung efek hipnotik sedangkan terapi non farmakologis yang dapat dilakukan misalnya dengan terapi relaksasi, pencatatan waktu tidur, atau terapi akupunktur (Dopheide, 2020; Zhao et al., 2021). Berdasarkan penelitian terapi akupunktur terhadap kasus insomnia dapat memodulasi sistem saraf simpatis, aktivitas sistem saraf parasimpatis, mengatur berbagai neurotransmitter dan faktor hormonal, termasuk *endorphin*, *serotonin*, *norepinefrin*, *hormon adenocorticotrophic* (ACTH), *kortisol*, *melatonin*, *asetilkolin* (Ach), *neuropeptida*, *Gamma Amino Butyric Acid* (GABA), dan *Nitric Oxide* (NO), yang semuanya mempunyai peran penting dalam pengaturan tidur. Akupunktur merupakan pengobatan sederhana namun bermanfaat untuk *insomnia* dan efektif digunakan pada kasus yang ringan sampai kronis (Wang et al., 2020; Zhang et al., 2019).

Penatalaksanaan non farmakologi lainnya dengan aromaterapi menggunakan *essential oil*. Penelitian yang dilakukan (Costa et al., 2013) mengenai pemakaian *essential oil* pada kasus insomnia dapat mengurangi gejala kecemasan dan digunakan untuk antidepresan. Pada penelitian tersebut dilakukan analisa biologis untuk mengetahui efek anxiolytic dan antidepresan dimana terdapat perubahan neurokimia otak setelah dilakukan pemberian *essential oil* selama 14 hari.

Berdasarkan studi pendahuluan oleh peneliti pada mahasiswa kampus 1 Poltekkes Kemenkes Surakarta, didapatkan data sejumlah 50 orang mahasiswa mengeluhkan insomnia yang kemudian berpengaruh terhadap aktivitas belajar di kelas dan prestasi akademik.

## METODE

Penelitian menggunakan desain *Experimental Pretest Posttest Without Control Group Designs*. Tahapan penelitian diawali dengan pengisian kuesioner PSQI dan pengkategorian DMS (*Difficulty in Maintaining Sleep*) pada kedua kelompok. Setelah itu baru diberikan tindakan terapi akupunktur dan aromaterapi sebanyak 10 kali terapi. Pelaksanaan penelitian pada bulan Maret 2018 di lingkungan Kampus I Poltekkes Kemenkes Surakarta. Populasi penelitian berjumlah 50 orang, dengan teknik total sampling sejumlah 40 orang yang memenuhi syarat kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel dependen adalah Skala PSQI, sedangkan variabel independen adalah tindakan terapi akupunktur dan aromaterapi. Instrumen pada penelitian menggunakan lembar observasi blangko pengkajian untuk mengetahui data umum sampel, data hasil pengukuran skala PSQI dan pengkategorian DMS sebelum dilakukan tindakan dan setelah dilakukan tindakan terapi pada kedua kelompok. Analisis data menggunakan Analisa univariat dan analisis bivariat. Analisa univariat menggunakan data numerik untuk mendiskripsikan mean, median dan modus dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi. Data univariat yang akan didata pada penelitian ini yaitu jenis kelamin, usia, pengkategorian DMS *pre*, pengkategorian DMS *post*. Analisis bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui adanya perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan terapi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Penelitian terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dengan Terapi Akupunktur dan Aromaterapi. Karakteristik responden penelitian ini diantaranya jenis kelamin, usia, DMS Pre, DMS Post. Berdasarkan tabel 1 maka jenis kelamin responden kelompok perlakuan mayoritas perempuan sebanyak 75%, karakteristik usia mayoritas pada usia 18 tahun 45%, DMS Pre mayoritas sekali seminggu 60%, DMS Post mayoritas tidak pernah 70%.

Tabel 1. Kelompok Terapi Akupunktur

| Variabel      | Kategori        | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------------|-----------|------------|
| Jenis Kelamin | Laki-laki       | 5         | 25         |
|               | Perempuan       | 15        | 75         |
| Usia          | 18 tahun        | 9         | 45         |
|               | 19 tahun        | 8         | 40         |
|               | 20 tahun        | 3         | 15         |
| DMS Pre       | Tidak Pernah    | 3         | 15         |
|               | Sekali seminggu | 12        | 60         |
|               | 2 kali seminggu | 3         | 15         |
|               | 3 kali seminggu | 2         | 10         |
| DMS Post      | Tidak Pernah    | 14        | 70         |
|               | Sekali seminggu | 6         | 30         |

Berdasarkan tabel 2 responden kelompok aromaterapi mayoritas perempuan sebanyak 75%, karakteristik usia mayoritas pada usia 18 tahun 45%, DMS Pre mayoritas sekali seminggu 60%, DMS Post mayoritas tidak pernah 70%.

Tabel 2. Kelompok Aromaterapi

| Variabel      | Kategori        | Frekuensi | Persentase |
|---------------|-----------------|-----------|------------|
| Jenis Kelamin | Laki-laki       | 7         | 35         |
|               | Perempuan       | 13        | 65         |
| Usia          | 18 tahun        | 5         | 25         |
|               | 19 tahun        | 2         | 10         |
|               | 20 tahun        | 3         | 15         |
|               | 21 tahun        | 9         | 45         |
|               | 22 tahun        | 1         | 5          |
| DMS Pre       | Tidak Pernah    | 3         | 15         |
|               | Sekali seminggu | 4         | 20         |
|               | 2 kali seminggu | 8         | 40         |
|               | 3 kali seminggu | 5         | 25         |
| DMS Post      | Tidak Pernah    | 13        | 65         |
|               | Sekali seminggu | 7         | 35         |

**Analisis bivariat**

Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah uji statistik untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan sebelum uji statistik lainnya dilakukan. Pada penelitian ini hasil uji normalitas data didapatkan data tidak terdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Data

| Pre Post Test    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |       |      | Shapiro-Wilk |       |      |       |
|------------------|---------------------------------|-------|------|--------------|-------|------|-------|
|                  | Statistic                       | df    | Sig. | Statistic    | df    | Sig. |       |
| Hasil Pengukuran | Pre Test Terapi Akupunktur      | 0.211 | 20   | 0.020        | 0.902 | 20   | 0.045 |
|                  | Post Test Terapi Akupunktur     | 0.167 | 20   | 0.143        | 0.948 | 20   | 0.340 |
|                  | Pre Test Aromaterapi            | 0.132 | 20   | 0.200        | 0.937 | 20   | 0.212 |
|                  | Post Test Aromaterapi           | 0.136 | 20   | 0.200        | 0.927 | 20   | 0.136 |

Berdasarkan Tabel 3 tersebut dapat dilihat pada kolom nilai Sig < 0,05, maka data Pre Test dan Post Test pengukuran skor PSQI tidak terdistribusi normal. Sehingga uji selanjutnya yang dilakukan menggunakan Uji Wilcoxon.

Uji Wilcoxon

Uji *Wilcoxon* dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan skor PSQI sebelum dan sesudah dilakukan terapi pada kedua kelompok. Pada Tabel 4 berdasarkan pengolahan data didapatkan bahwa angka nilai Post Eksperimen lebih kecil dibandingkan Pre Eksperimen, artinya nilai skor PSQI mengalami penurunan setelah dilakukan terapi akupunktur dan aromaterapi pada responden.

Tabel 4 Uji Wilcoxon Kelompok Terapi Akupunktur

|  | N              | Mean Rank       | Sum of Ranks |
|--|----------------|-----------------|--------------|
| Post Test - Pre Test Terapi Akupunktur | Negative Ranks | 20 <sup>a</sup> | 10.50        |
|  | Positive Ranks | 0 <sup>b</sup>  | .00          |
|  | Ties           | 0 <sup>c</sup>  |              |
|  | Total          | 20              |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

Post Test - Pre Test Terapi Akupunktur

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -3.931 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | <.001               |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Pada Tabel 4 nilai Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 maka hipotesis diterima artinya ada perbedaan skor PSQI responden sebelum dan sesudah terapi akupunktur. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Terapi Akupunktur efektif digunakan pada mahasiswa yang mengalami Insomnia. Sedangkan pada Tabel 5 berdasarkan pengolahan data didapatkan bahwa angka nilai Post aromaterapi lebih kecil dibandingkan Pre aromaterapi, artinya nilai skor PSQI mengalami penurunan setelah dilakukan aromaterapi pada responden.

Tabel 5 Uji Wilcoxon Kelompok Aromaterapi

|                                     |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-------------------------------------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| Post Test - Pre Test<br>Aromaterapi | Negative Ranks | 20 <sup>a</sup> | 10.50     | 210.00       |
|                                     | Positive Ranks | 0 <sup>b</sup>  | .00       | .00          |
|                                     | Ties           | 0 <sup>c</sup>  |           |              |
|                                     | Total          | 20              |           |              |

**Test Statistics<sup>a</sup>**

Post Test - Pre Test Aromaterapi

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -3.925 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | <.001               |

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Berdasarkan Tabel 5 nilai Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 maka hipotesis diterima artinya ada perbedaan skor PSQI responden sebelum dan setelah dilakukan pemberian aromaterapi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aromaterapi efektif digunakan pada mahasiswa yang mengalami insomnia.

Analisa univariat memiliki tujuan mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian. Berdasarkan analisis univariat pada penelitian ini mayoritas responden mengalami DMS, setelah dilakukan terapi akupunktur dan aromaterapi kategori DMS mengalami perbaikan dari yang sebelumnya mengalami 2-3 kali sulit tidur setelah diberikan terapi responden tidak pernah atau hanya sekali saja mengalami kesulitan tidur. Secara teori DMS merupakan kondisi seseorang yang terbangun di malam hari secara tiba-tiba, atau pada saat tertentu seperti saat mengalami *cluster headaches* yang muncul pada saat tidur REM dan episode gangguan perilaku tidur fase REM selama siklus 90 menit (Dopheide, 2020 ; Fabbri et al., 2021). Sedangkan dari kelompok usia responden pada penelitian ini merupakan kelompok usia remaja akhir, dimana berdasarkan teori (Patel et al., 2018) penyebab terjadinya insomnia antara lain faktor lingkungan yang kurang mendukung seperti suasana tidur, kondisi tempat tidur yang kurang nyaman, kamar tidur terlalu terang, berisik, iklim yang terlalu panas, kebiasaan makan berlebihan serta kegiatan yang memerlukan pemikiran intensif sebelum tidur yang biasanya dialami oleh usia remaja akhir.

Hasil nilai Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 pada kelompok eksperimen didapatkan data hipotesis diterima artinya ada perbedaan skor PSQI responden sebelum dilakukan terapi akupunktur dengan setelah dilakukan terapi akupunktur. Mekanisme kerja akupunktur pada insomnia diduga lebih banyak berperan melalui jalur sentral (hipotalamus). Dimana penusukan pada titik akupunktur akan merangsang nukleus raphe untuk mengeluarkan serotonin yang akan merelaksasikan otot sehingga akan memudahkan pasien masuk siklus tidur. Penusukan titik akupunktur juga merangsang hipofisis anterior yang melepaskan

endorfin, enkefalin yang akan menimbulkan efek sedasi (Guo et al., 2019). Sedangkan nilai Asymp Sig (2-tailed) < 0,05 pada kelompok kontrol didapatkan data hipotesis diterima artinya ada perbedaan skor PSQI responden sebelum dan setelah dilakukan pemberian aromaterapi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aromaterapi efektif digunakan pada mahasiswa yang mengalami insomnia. Berdasarkan teori (Zhong et al., 2019) sistem pernapasan dan otak besar pada manusia dapat terhubung melalui aromaterapi. Untuk mencapai otak besar, pertama-tama senyawa aromatik harus merangsang ujung saraf penghidu di rongga hidung. Setelah mencapai ujung nervi olfaktorius di rongga hidung bagian atas, senyawa aromatic akan merangsang reseptor- reseptor penghidu yang menterjemahkan sinyal kimiawi ini menjadi sinyal listrik, dan dihantarkan sampai ke pusat penciuman di lobus frontalis cerebri dan ada juga yang di hantarkan ke sistem limbic yang menjadi pusat emosi manusia. Kaitan yang erat antara sistem olfaktori dengan memori dan emosi inilah yang menjelaskan mengapa suatu aroma tertentu dapat sangat mempengaruhi suatu individu dalam hal emosi, ingatan, tingkah laku, maupun *mood* pada saat itu (Sánchez-vidaña et al., 2017)

## KESIMPULAN

Penelitian ini karakteristik responden kelompok eksperimen terapi akupunktur sebelum dilakukan tindakan rata-rata skala PSQI 22.05, dan setelah dilakukan tindakan rata-rata skala PSQI 8.35. Sedangkan karakteristik responden kelompok kontrol Aromaterapi sebelum dilakukan tindakan rata-rata skala PSQI 22.75, dan setelah dilakukan tindakan rata-rata skala PSQI 13.45. Dari hasil uji Wilcoxon angka nilai Post Eksperimen lebih kecil dibandingkan Pre Eksperimen pada kelompok terapi akupunktur artinya nilai skor PSQI mengalami penurunan setelah dilakukan terapi akupunktur pada responden kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai skor PSQI mengalami penurunan setelah dilakukan aromaterapi pada responden kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aromaterapi efektif digunakan pada mahasiswa yang mengalami insomnia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden yang terlibat dalam kegiatan ini, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar. Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Poltekkes Kemenkes Surakarta baik dalam perencanaan sampai dengan terselesaikannya kegiatan penelitian. Terima kasih kepada Jurusan Akupunktur yang telah menyediakan tempat dan memberikan ijin kepada mahasiswa untuk turut menjadi responden penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Costa, C. A. R. A., Cury, T. C., Cassettari, B. O., Takahira, R. K., Flório, J. C., & Costa, M. (2013). Citrus aurantium L. essential oil exhibits anxiolytic-like activity mediated by 5-HT<sub>1A</sub>-receptors and reduces cholesterol after repeated oral treatment. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 13, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-42>
- Desai, B., & Desai, A. (2016). Insomnia. *Primary Care for Emergency Physicians*, 309(7), 281–291. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-44360-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-319-44360-7_25)
- Dopheide, J. A. (2020). Insomnia overview: Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and monitoring, and nonpharmacologic therapy. *American Journal of Managed Care*, 26(4), S76–S84. <https://doi.org/10.37765/AJMC.2020.42769>
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). *Measuring Subjective Sleep Quality : A Review*. 1–50.
- Guo, J., Yu, S., Liu, C., Wang, G., & Li, B. (2019). *Acupuncture for patients with insomnia disorder using resting-state functional magnetic resonance imaging : a protocol for a randomized controlled trial*. 1–10.

- Haile, Y. G., Alemu, S. M., & Habtewold, T. D. (2017). Insomnia and Its Temporal Association with Academic Performance among University Students: A Cross-Sectional Study. *BioMed Research International*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/2542367>
- Patel, D., Steinberg, J., & Patel, P. (2018). Insomnia in the elderly: A review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14(6), 1017–1024. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7172>
- Sánchez-vidaña, D. I., Ngai, S. P., He, W., Chow, J. K., Lau, B. W., & Tsang, H. W. (2017). *The Effectiveness of Aromatherapy for Depressive Symptoms : A Systematic Review*. 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/5869315>
- Wang Yu Kai, Te Li, Li Juan Ha, Zhong Wen Lv, Fu Chun Wang, Zhi Wong Wang, Jing Mang, Zhong Xin Xu. 2020. Effectiveness and Cerebral Responses of Multi-points acupuncture for primary insomnia : a preliminary randomized clinical trial and fMRI study. *BMC Complementary Medicine and Therapies*. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-02969-6>
- Zhao, F. Y., Fu, Q. Q., Kennedy, G. A., Conduit, R., Wu, W. Z., Zhang, W. J., & Zheng, Z. (2021). Comparative Utility of Acupuncture and Western Medication in the Management of Perimenopausal Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5566742>
- Zhang M., Jingwei Z., Xiao L., Xinwang C., Jin X., Lingyan M., Xiyan G. 2019. Effectiveness and safety of acupuncture for Insomnia. *Medicine*;98:45(e17842). <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000017842>
- Zhong, Y., Zheng, Q., Hu, P., Huang, X., Yang, M., Ren, G., Du, Q., & Luo, J. (2019). *Sedative and hypnotic effects of compound Anshen essential oil inhalation for insomnia*. 0, 1–11.