

Literatur Review

Article History

Submitted: January 9st, 2021

Revised: June 5st, 2021

Accepted: June 25st, 2021

TERAPI AKUPUNKTUR PADA PASIEN PENDERITA INSOMNIA DENGAN PENYAKIT PENYERTA (KOMORBIDITAS): *LITERATUR REVIEW*

*Khofifah Aryanti¹, Samantha Cristina¹, Nurfadhiah¹
Nabila, ¹Siti Fatmawati, ¹Rara Angia Suci, ¹Rohayati

¹ Jurusan Keperawatan, STIKes Mitra Keluarga, Bekasi,
Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding Author : Rohayati

Email : rohayati@stikesmitrakeluarga.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Insomnia merupakan suatu persepsi seseorang merasa tidak cukup tidur atau kualitas tidurnya buruk sehingga mengakibatkan perasaan yang tidak buger sewaktu atau setelah terbangun dari tidur. Insomnia dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan fisik antara lain peningkatan nafsu makan yang dapat mengakibatkan obesitas, diabetes, penyakit jantung koroner, hipertensi, gangguan sistem imun, dan penurunan gairah seksual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pengobatan terapi akupunktur terhadap klien insomnia dengan penyakit penyerta (komorbiditas).

Metode: Metode yang digunakan adalah *literature review* terhadap 5 artikel tentang akupunktur pada klien yang mengalami insomnia.

Hasil: Hasil yang didapat dalam beberapa penelitian yang terpilih membuktikan bahwa pemberian terapi akupunktur dapat menurunkan insomnia yang disebabkan oleh komorbiditas bagi penderitanya.

Kesimpulan: Pemberian terapi akupunktur dibuktikan dapat menyembuhkan insomnia yang terjadi pada seseorang dan juga mengurangi adanya efek samping yang terjadi pada pengobatan farmakologis.

Kata Kunci: Akupunktur; Insomnia; Gangguan Kesehatan

ABSTRACT

Introduction: *Insomnia is a perception that a person feels that he or she does not have enough sleep or poor sleep quality, resulting in feeling unfit during or after waking from sleep. Insomnia can have an impact on physical health, among others, increased appetite which can lead to obesity, diabetes, coronary heart disease, hypertension, immune system disorders, and decreased sexual arousal. To find out the effectiveness of acupuncture therapy treatment to insomnia clients with comorbidity.*

Methods: *The method used is literature review of 5 articles on acupuncture in clients who have insomnia.*

Results: *The results obtained are in several selected studies prove that the administration of acupuncture therapy can reduce insomnia caused by comorbidity for the sufferer.*

Conclusion: *The provision of acupuncture therapy is proven to cure insomnia that occurs in a person and also reduces the presence of side effects that occur in pharmacological treatment.*

Keywords: *Acupuncture; Insomnia ; Health Disorders*

PENDAHULUAN

Insomnia didefinisikan sebagai suatu persepsi seseorang merasa tidak cukup tidur atau kualitas tidurnya buruk walaupun orang tersebut sebenarnya memiliki kesempatan tidur yang cukup sehingga mengakibatkan perasaan yang tidak bugar sewaktu atau setelah terbangun dari tidur.¹ Kualitas dan kuantitas tidur mempengaruhi kualitas hidup, serta kesehatan seseorang secara keseluruhan. Tidur yang tidak cukup akan menimbulkan gangguan fisik dan mental. Umumnya manusia membutuhkan waktu tidur kurang lebih 8 jam dalam sehari yang berguna untuk menjaga kondisi tubuh supaya tetap bugar.²

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering ditemukan pada wanita dibandingkan dengan seorang laki-laki. Patofisiologi dari insomnia dapat disebabkan oleh gangguan psikologis maupun idiopatik. Gangguan psikologis ditandai dengan adanya pride stres yang intermiten. Gangguan tidur ini terus berlangsung selama stres masih ada dan bisa berlangsung bertahun-tahun menjadi insomnia psikofisiologis yang persisten. Menurut *National Sleep Foundation* (NSF), gangguan tidur dapat memunculkan efek bagi manusia. Saat kurang tidur, seseorang akan berpikir dan bekerja lebih lambat daripada orang yang tidurnya cukup. Hal tersebut dapat membuat banyak kesalahan dan sulit untuk mengingat sesuatu. Ini membuat penurunan produktivitas kerja dan memungkinkan terjadinya kecelakaan. Efek lainnya pada pekerja, yaitu orang tersebut akan lebih cepat marah, merasa tidak sabar, gelisah hingga depresi. Masalah ini akan mengganggu pekerjaan, hubungan di keluarga, dan mengurangi aktivitas sosial.³

Insomnia biasanya diikuti gejala gangguan fungsional saat bangun dan aktif di siang hari. Sepertiga orang dewasa mengalami kesulitan dalam memulai tidur dan mempertahankan tidur dalam setahun, dengan 17 % di antaranya mengganggu kualitas hidup.⁴

Menurut *World Health Organization* (WHO) di Amerika Serikat prevalensi gangguan tidur lansia diantaranya yaitu sekitar 67% pada tahun 2010.^{5,6} Selama masa

kehidupannya hampir semua orang pernah mengalami gangguan tidur. Penderita insomnia belum diketahui angka pasti di Indonesia, namun prevalensi gangguan tidur pada orang dewasa mencapai 20%.^{7,8} Insomnia dialami oleh sekitar 50% orang berusia 65 tahun di Indonesia. Setiap tahun diperkirakan sekitar 20-50% lansia melaporkan adanya insomnia dan sekitar 17% mengalami insomnia yang serius. Prevalensi insomnia pada lansia cukup tinggi yaitu sekitar 67%.^{6,9} Laporan lain menunjukkan jumlah lansia yang mengalami gangguan tidur yaitu 63%.⁶

Insomnia dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan fisik antara lain peningkatan nafsu makan yang dapat mengakibatkan obesitas, diabetes, penyakit jantung koroner, hipertensi, gangguan sistem imun, dan penurunan gairah seksual. Insomnia juga dikaitkan dengan gangguan psikologi misalnya depresi, ansietas, dan penurunan daya ingat. Hal ini berkaitan dengan manfaat tidur untuk resusitasi otak dan konsolidasi daya ingat.¹⁰

Pasien yang mengalami insomnia dengan komorbiditas mengakibatkan adanya peningkatan rangsangan pada sistem saraf. Penanganan farmakologis insomnia yang disertai penyakit komorbid meliputi obat penenang, antikonvulsan, opioid, dan *nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID). Meskipun secara garis besar sebagian dari pengobatan farmakologis ini tersedia, namun dalam penggunaan klinis pada jangka panjang dibatasi karena efek samping yang muncul secara signifikan, seperti kecanduan, reaksi alergi, pusing, dan reaksi gastrointestinal.

Pilihan penatalaksanaan non farmakologis diperlukan untuk mengatasi insomnia agar efek samping dari farmakologis dapat dikurangi. Akupunktur merupakan salah satu pilihan terapi non farmakologis yang dapat digunakan untuk mengatasi insomnia. Akupunktur dilakukan dengan cara menusukkan jarum ditusukkan pada titik-titik tertentu pada tubuh tujuan utama dilakukan pengobatan ini untuk menyeimbangkan bioenergi (Yin Yang).

Dalam bahasa Cina akupunktur lebih dikenal dengan sebutan Cen Jiu dan merupakan salah satu pengobatan tertua di Cina ± 500 tahun yang lalu.¹¹ Terapi menunjukkan mampu mengatur fungsi dari neuroendokrin dengan cara merangsang titik-titik akupunktur pada tubuh, seperti meningkatkan pelepasan peptida opioid endogen untuk mencapai efek analgesik dan meningkatkan ekspresi melatonin dalam kelenjar pineal yang berguna untuk meningkatkan efisiensi tidur.

Penulisan literatur review ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas acupuncture dalam mengatasi insomnia pada pasien yang memiliki komorbiditas.

METODE PENELITIAN

Penulisan *literature review* dilakukan melalui penelusuran database jurnal yaitu *Google Scholar*, *ProQuest*, dan *ScienceDirect*. Kata kunci yang digunakan adalah *acupuncture*, *insomnia*, *health disorders*. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah artikel yang dipublikasikan dalam rentang

waktu 5 tahun terakhir (2015-2020), dipublikasikan dalam Bahasa Inggris, klien dalam rentan usia 15-75 tahun, klien dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, klien dengan insomnia disebabkan komorbiditas. Jumlah artikel yang ditemukan pada skrinng awal ada 171 artikel. Setelah dilakukan skrinng, jumlah artikel akhir yang di review adalah hanya 5 artikel.

HASIL

Insomnia yang terjadi pada diri seseorang sangat berpengaruh terhadap fisik dan mentalnya sehingga kehidupan dan pekerjaan yang dijalankan dapat terganggu. Beberapa penelitian telah membuktikan pemberian pengobatan akupunktur dapat menurunkan insomnia pada pasien dengan komorbiditas. Dalam studi literatur ini, penulis mengumpulkan 5 artikel yang terkait tentang efektifitas akupunktur dalam menurunkan insomnia pada pasien yang memiliki komorbiditas. Berikut merupakan hasil yang didapatkan, yaitu:

Tabel 1. Hasil Artikel Penelitian Terpilih

No	Nama Penuli & Tahun Terbit	Judul Artikel	Desain Penelitian	Populasi dan Sampel	Prosedur Intervensi	Ringkasan Hasil
1.	Bergdahl, L., Broman, J. E., Berman, A. H., Haglund, K., von Knorring, L., & Markström, A. (2016).	<i>Auricular Acupuncture and Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia</i> ^{12]}	RCT	Peserta yang mengalami insomnia selama lebih dari enam bulan dan meskipun pengobatan farmakologis memiliki gejala insomnia sisa dan ingin menghentikan pengobatan	1. <i>Auricular Akupunktur</i> (AA) menerima pengobatan sesuai protocol <i>National Acupuncture Detoxification Association</i> (NADA) yang dimana NADA merupakan 5 titik akupunktur yang berhubungan dengan ginjal, hati, paru-paru. Intervensi ini dilakukan 2x seminggu selama 4 minggu. Dalam setiap sesi, para peserta dirawat dengan lima jari akupunktur di masing-masing	Setelah dilakukan intervensi AA dan intervensi CBT-I, selama 6 bulan pasca intervensi dilakukan CBT-I lebih efektif dalam mengurangi masalah insomnia dibandingkan dengan AA

				<p>mereka sebanyak 59 responden yang terdiri dari 50 wanita dan 9 pria</p> <p>telinga luar selama 45 menit, selama perawatan peserta duduk di kursi dan diinstruksikan oleh ahli akupunktur untuk menutup mata dan fokus menjaga pernapasan agar tetap tenang dan teratur. Jarum akupunktur Zhongyan Taihe Stainless sekali pakai dan steril (0.18x13mm) digunakan dalam teknik ini.</p> <p>2. <i>Cognitive Behavioural Therapy-Insomnia (CBT-I)</i>. Pada kelompok ini menerima perlakuan kelompok berbasis manual, berfokus pada restrukturisasi kognitif, seminggu sekali selama 6 minggu. Sesi berisi informasi mengenai fisiologi tidur, berbagai cara untuk mengatasi masalah tidur, pembatasan tidur, faktor pemeliharaan, control stimulus, dan teknik relaksasi. Tiap sesi berlangsung selama 90 menit.</p>		
2.	Fushui Liu, Jianyu You, Qi Li, Ting Fang, Mei Chen, Nana Tang, and Xiaojun Yan.	<i>Acupuncture for Chronic Pain-Related Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis</i> ^{13]}	Systematic review dan Meta-Analysis	Pada pasien dengan diagnosis <i>Chronic Pain-Related Insomnia</i> (CPRI) dengan jumlah sampel 944	<p>1. Penggunaan alat penilaian risiko bias RCT <i>Cochrane Systematic</i> untuk menilai kualitas dan risiko bias.</p> <p>2. <i>Meta-analysis</i> dilakukan dengan menggunakan Software Reviewer Manager, versi 5.3.</p>	Berdasarkan analisa hasil bahwa pada kelompok yang diberikan terapi akupunktur (kelompok intervensi) dan kelompok yang

(2019).				pasien		diberikan pengobatan akupunktur palsu (kelompok kontrol) pada penderita insomnia terdapat peningkatan kualitas tidur (menurunkan insomnia) dan dapat menurunkan skor <i>Pittsburgh Sleep Quality Index score</i> (PSQI) pada kelompok yang diberikan terapi akupunktur
3.	Xuan Yin, Minghui Gou, Jian Xu, Bo Dong, Ping Yin, Fernand Masquelin, Junyi Wu, Lixing Lao, Shifen Xu. (2017).	<i>Efficacy and safety of acupuncture treatment on primary insomnia: a randomized controlled trial</i> ^{14]}	RCT	Sebanyak 137 peserta direkrut dalam perekrutan awal, mengalami insomnia selama lebih dari sebulan tetapi kurang dari 2 tahun sebelum percobaan dimulai	1. Semua peserta menerima 12 perawatan (tiga kali seminggu selama empat minggu). 2. Perawatan dilakukan setelah desinfeksi kulit dengan alkohol 75%. 3. Pasien diminta berbaring telentang. 4. Memakai masker mata untuk efek kuratif yang lebih baik. 5. Setiap peserta menerima pengobatan akupunktur oleh ahli akupunktur yang sama yang memiliki lebih dari lima tahun pengalaman klinis dalam terapi	Akupunktur lebih efektif daripada akupunktur palsu dalam meningkatkan kualitas tidur pasien insomnia

					akupunktur.	
					6. Suhu ruang perawatan tidak bisa lebih rendah.	
4.	J A Widjaja, C Simadibrata, A Srilestari 1 and M B H Marbun. (2017).	<i>The effect of acupuncture treatment for insomnia in chronic hemodialysis patients</i> ^{15]}	RCT	Pasien hemodialisis yang telah didiagnosis insomnia antara usia 15 dan 64 tahun dibagi secara acak menjadi dua kelompok yaitu kelompok akupunktur (n = 15) dan kelompok kontrol (n = 13	Intervensi studi dilakukan dua kali seminggu untuk total 10 sesi. Akupunktur diberikan setelah penerapan strip perban perekat ke HT7 Shenmen, PC6 Neiguan bilateral, GV20 Baihui dan EX-HN1 Sishenchong menunjuk sampai kedalaman di mana sensasi jarum dirasakan. Jarum dibiarkan di tempat selama 30 menit, setelah itu mereka dibawa keluar. Dalam kelompok akupunktur sham, jarum ditusuk ke perban perekat diterapkan ke titik yang sama seperti dalam kelompok akupunktur, tetapi tanpa menghubungi kulit. Jarum dibiarkan di tempat selama 30 menit, setelah itu mereka dibawa keluar	Terapi akupunktur lebih unggul daripada terapi akupunktur palsu dalam mengobati insomnia, meningkatkan kualitas tidur dan kualitas hidup pada pasien hemodialisis
5.	Bo Dong, Zeqin Chen, Xuan Yin, Danting Li, Jie Ma, Ping Yin, Yan Cao, Lixing Lao, and Shifen Xu. (2017).	<i>The Efficacy of Acupuncture for Treating Depression Related Insomnia Compared with a Control Group</i> ^{16]}	A Systematic Review and Meta Analysis	Hasil penelitian terdapat 1678 partisipan, 908 wanita dan 641 pria berusia dari 18 hingga 75 tahun	Dua peninjau independen (Bo Dong dan Jie Ma) melakukan pencarian sistematis dalam database dan mengambil artikel tambahan dalam pengobatan depresi dari 1979 hingga Maret 2016. Dua penulis (Bo D dan Zq C) melakukan ekstraksi data pada	Pengobatan akupunktur dapat membuat perbaikan yang signifikan dibandingkan dengan pengobatan barat tersendiri. Akupunktur yang dikombinasikan dengan Westmedicine memiliki

uji coba yang disertakan. Masalah data diselesaikan melalui konsultasi, jika perlu berkonsultasi dengan peninjau ketiga untuk menyelesaikan ketidakpastian terkait inklusi studi	efek yang lebih baik dalam meningkatkan kualitas tidur dibandingkan pengobatan barat saja.
--	--

Secara keseluruhan penggunaan terapi akupunktur efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada penderita insomnia dengan adanya komorbiditas (penyakit penyerta). Komorbiditas merupakan keadaan dimana seseorang menderita satu atau lebih dari dua penyakit dengan waktu yang sama baik penyakit kronis maupun gangguan mental. Penyakit kronis yang dapat menimbulkan insomnia diantaranya adalah penyakit kardiovaskuler (hipertensi dan penyakit jantung), penyakit system respirasi (alergi, bronchitis kronis, emfisema, COPD), masalah musculoskeletal (arthritis, nyeri leher dan nyeri pinggang), masalah nyeri yang lain (migrain, sakit kepala, nyeri kronis), masalah pencernaan (diare, konstipasi, GERD), masalah fisik lain seperti masalah perkemihan dan obesitas.¹⁷ Gangguan mental yang memicu insomnia diantaranya depresi, ansietas dan masalah mental lain.^{17,18}

Masalah komorbid pada insomnia tersebut tidak lebih buruk dibandingkan dengan pasien tanpa komorbid. Sehingga penggunaan terapi akupunktur ini sangat cocok untuk menurunkan insomnia yang dialami oleh seseorang baik seseorang dengan penderita komorbid ataupun tidak.

PEMBAHASAN

Insomnia dikaitkan dengan sejumlah gangguan pada neuroendokrinologis baik sistem saraf pusat (SSP) dan sistem saraf otonom terlibat dalam patologi insomnia.¹⁹

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Spence et al yang dikutip Tersnaningsih diketahui bahwa penusukan pada titik akupunktur dapat merangsang kelenjar pineal untuk

mengeluarkan melatonin yang berfungsi mengatur siklus sirkadian dalam tubuh. Neuro hormone melatonin memiliki efek hipnotik ansiolitik dan antikonvulsan. Pembentukan sekresi melatonin dalam 24 jam diterima sebagai pengukuran aktivitas sirkadian pada manusia. Dibandingkan dengan individu normal, penderita insomnia mengalami penekanan pengeluaran melatonin pada malam hari. Pelepasan hormon melatonin berfungsi secara klinis dalam memperbaiki kualitas tidur dan kuantitas hidup.^{20,21}

Pengobatan nonfarmakologis akupunktur dapat mengatur fungsi neuroendokrin dalam tubuh dengan merangsang titik-titik akupunktur akibat dari penusukan jarum akupunktur yang menyebabkan meningkatnya kadar *serotonin* dalam serum yang diperkirakan ikut berperan dalam proses tidur. Akupunktur akan memicu pelepasan morfin endogen tubuh sehingga akan timbul efek mengantuk.¹³ Adanya hal tersebut membuat terapi akupunktur efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada penderita insomnia.

Persamaan diantara semua jurnal atau artikel yang kami gunakan memiliki intervensi mengenai keefektifan pengobatan akupunktur bagi orang yang mengalami insomnia yang disebabkan oleh komorbiditas atau penyakit penyerta yang ada pada dirinya seperti nyeri, penyakit jantung koroner, kecemasan, dan depresi. Hal tersebut, dapat melemahkan fungsi dari kekebalan tubuh, memengaruhi kemampuan seseorang untuk dapat mengatur emosi, tetapi juga mampu meningkatkan sensitivitas dari penyakit penyerta yang ada. Dengan begitu, insomnia dapat mempengaruhi

kehidupan dan pekerjaan bagi pasien yang mengalaminya.¹⁵

Adanya perbedaan pada lima artikel yang kami gunakan terdapat tiga jurnal menunjukkan adanya rekomendasi cara pengobatan insomnia secara internasional menggunakan pengobatan farmakologis termasuk obat penenang, antikonvulsan, opioid, dan *nonsteroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID).¹²⁻¹⁴ Berdasarkan hasil penelitian pengobatan akupunktur terbukti lebih efektif dalam menyembuhkan insomnia serta mengurangi efek samping dibandingkan dengan pengobatan farmakologis^{12,13} dan dapat meningkatkan kualitas tidur pada penderita insomnia yang terjadi pada seseorang.¹⁵ Selain itu, titik akupunktur yang digunakan dalam studi literatur termasuk heterogen yaitu GV20 Baihui, EX-HN1 Sishenchong, HT7 Shenmen, dan PC6 Neiguan, waktu perawatan tercepat yaitu 18 hari, sedangkan yang paling lama yaitu 3 minggu atau kurang dari empat minggu, pasien yang termasuk dalam jurnal atau artikel memiliki perbedaan usia, terdapat jurnal yang tidak menindaklanjuti dalam waktu yang lama untuk menilai efek akupunktur yang bertahan lama.

Keterbatasan yang terdapat dalam jurnal atau artikel yang kami gunakan yaitu adanya titik akupunktur dalam studi beragam yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian. Tidak terdapat pemeriksaan biomarker yang dilakukan untuk mendukung proses kerja dan patofisiologi akupunktur karena adanya keterbatasan anggaran. Ukuran sampel yang kecil dapat menjadi penyebab adanya bias statistik dari penilaian awal dan hasil dari penelitian. Oleh karena itu, sulit untuk sepenuhnya menghilangkan semua gangguan selama pemberian pengobatan karena kondisi dari mental pasien yang beragam. Begitupun intervensi dan rentang waktu melakukan tindak lanjut relatif singkat dalam uji coba. Untuk penelitian lebih lanjut, diperlukan penelitian sampel yang lebih besar agar dapat menunjukkan efek dalam jangka panjang terhadap akupunktur.

Selain itu, pada artikel yang digunakan tidak menjelaskan secara lebih mendalam terkait bagaimana cara kerja akupunktur dalam meningkatkan

kualitas tidur pada orang dengan insomnia.

KESIMPULAN

Pemberian akupunktur dibuktikan efektif dapat menyembuhkan insomnia yang terjadi pada seseorang dengan penyakit penyerta (komorbiditas). Selain itu, terapi akupunktur terbukti dapat mengurangi adanya efek samping yang terjadi pada pengobatan farmakologis. Dengan begitu, bagi perawat dapat merekomendasikan pasien yang mengalami insomnia untuk melakukan terapi akupunktur secara rutin agar dapat menurunkan gejala insomnia.

SARAN

Saran bagi pelayanan keperawatan, diharapkan perawat yang ada di Indonesia sebagai pemberi asuhan keperawatan dapat mengikuti pelatihan-pelatihan khusus terkait akupunktur, agar perawat mendapatkan ilmunya dan bisa di terapkan saat memberikan asuhan keperawatan pada pasien. Sedangkan untuk mahasiswa, diharapkan mahasiswa dapat memahami betul akan teori akupunktur ini, agar mahasiswa memiliki sedikit gambaran tentang akupunktur jika nanti mahasiswa berminat untuk menjadi sorang perawat yang ahli akupunktur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dewanto, George. D. Panduan Praktis Diagnosis & Tata Laksana Penyakit Saraf. Jakarta: EGC; 2009.
2. Huda M. Mengatasi Insomnia Secara Alami. Jakarta: New Media; 2020.
3. Nurdin MA, Arsin AA, Thaha RM. Kualitas Hidup Penderita Insomnia Pada Mahasiswa. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2018;14(2):128.
4. Muhammad Akbar Nurdin dkk. Alamat Korespondensi: Muhammad Akbar Nurdin, S.KM, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar, 2018;2(1):235-43.
5. Nurhidayat. Gambaran Pengetahuan Lansia Tentang Insomnia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 03 Margaguna Jakarta Selatan. Jakarta: Program

- Studi Ilmu Keperawatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta; 2016.
6. Hindriyastuti S, Zuliana I. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Lansia Di Rw 1 Desa Sambung Kabupaten Kudus. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*. 2018;6(1):91.
 7. Primanda Y. Pengaruh Ekstrak Valerian Terhadap Waktu Tidur BALB (Skripsi). Semarang: FKUD; 2009.
 8. Demur DRDN. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Terpasang Infus Di Ruang Rawat Inap Interne RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. *J Kesehatan PERINTIS (Perintis's Heal Journal)*. 2018;5(2):150–5.
 9. Priyanto S, Umami R. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif dan Tekanan Darah Pada Lansia di Desa Pasuuruhan Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang. Magelang: Prodi Keperawatan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang; 2012.
 10. Amir N. Tata Laksana Insomnia : Insomnia Bisa Terjadi Pada Semua Lapisan Usia, Tak Terkecuali Anak-Anak. Jakarta; 2010.
 11. Saputra K. Akupunktur Dasar. 2nd ed. Surabaya: Airlangga University Press; 2017.
 12. Bergdahl L, Broman JE, Berman AH, Haglund K, Von Knorring L, Markström A. Auricular Acupuncture and Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia: A Randomised Controlled Study. *Sleep Disord*. 2016;2016.
 13. Liu F, You J, Li Q, Fang T, Chen M, Tang N, et al. Acupuncture for Chronic Pain-Related Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evidence-based Complement Altern Med*. 2019;2019.
 14. Yin X, Gou M, Xu J, Dong B, Yin P, Masquelin F, et al. Efficacy and safety of acupuncture treatment on primary insomnia: a randomized controlled trial. *Sleep Med*. 2017;37:193–200.
 15. Widjaja JA, Simadibrata C, Srilestari A, Marbun MBH. The effect of acupuncture treatment for insomnia in chronic hemodialysis patients. *J Phys Conf Ser*. 2017;884(1).
 16. Dong B, Chen Z, Yin X, Li D, Ma J, Yin P, et al. The Efficacy of Acupuncture for Treating Depression-Related Insomnia Compared with a Control Group: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int*. 2017;2017.
 17. Hajak G, Petukhova M, Lakoma MD, Coulouvrat C, Roth T, Sampson NA, et al. Days-Out-of-Role Associated With Insomnia and Comorbid Conditions in the America Insomnia Survey. *Biol Psychiatry*. 2011;70(11):1063–73.
 18. Serly Monika Putri, Laode Rijai RA. Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences Kajian Penggunaan Obat Insomnia sebagai Penyakit Penyerta pada Salah Satu Rumah Sakit Khusus Daerah di Kalimantan Timur. 2020;94–101.
 19. Zhao K. Acupuncture for the treatment of insomnia. 1st ed. Vol. 111, *International Review of Neurobiology*. Elsevier Inc.; 2013. 217–234 p.
 20. Tresnaningsih SD, Sukandara, Srilestari A. Efek Terapi Akupunktur Terhadap Penurunan Skor Insomnia Severity Index pada Pasien Insomnia. *J Kedokteran Akupunktur Indones*. 2010;14(3).
 21. Yatmihatun S, Kusumawati HN, Haryanto JT. Efektifitas Pemberian Terapi Akupunktur Antara Titik Baihui (GV 20) Dengan Titik Anmian (EX-HN 16) Pada Lansia Dengan Kasus Insomnia Di Panti Wreda Darma Bakti Surakarta. *J Keterampilan Fis*. 2018;1(1):70–4.