

PENGARUH KOMBINASI AKUPUNKTUR TUBUH DAN TELINGA TERHADAP SKOR INSOMNIA SEVERITY INDEX PADA ANAK DIDIK LPKA KELAS II BENGKULU

Dona Aulia¹, Imrok Atus Sholihah², Hanum Sasmita³

^{1,2,3}Program Studi Akupunktur, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surakarta, Indonesia

*e-mail korespondensi: imrokatussholihah6@gmail.com

Received: 12 June 2026; Revised: 20 June 2026.; Accepted: 22 June 2026

Abstract

Insomnia may impair physical recovery, concentration, emotional regulation, and daily functioning among adolescents. Learners in juvenile correctional facilities are vulnerable to sleep problems due to psychosocial stress, previous trauma, and institutional sleep environments. This study aimed to determine the effect of combined body acupuncture and ear acupuncture on Insomnia Severity Index (ISI) scores among learners with insomnia at Class II Juvenile Correctional Institution Bengkulu. This pre-experimental study used a one-group pretest-posttest design and was conducted from August to September 2025. Thirty-eight participants with insomnia were selected using purposive sampling based on predetermined inclusion and exclusion criteria. The intervention consisted of body acupuncture at EX-HN3 (Yintang) and HT-7 (Shenmen) and ear acupuncture at TF-4 (Shenmen), delivered in 12 sessions over four weeks. Insomnia severity was measured using the ISI at pre-test, after the sixth session, and after the twelfth session. Data were analyzed using Shapiro-Wilk, Friedman, and Wilcoxon signed-rank tests. The mean ISI score decreased from 17.71 at pre-test to 13.18 after the sixth session and 6.81 after the twelfth session. Friedman test showed a significant difference across the three measurements ($\chi^2=73.603$; $df=2$; $p<0.001$). Wilcoxon signed-rank test also showed a significant decrease between pre-test and post-test ($Z=-5.383$; $p<0.001$). Combined body acupuncture and ear acupuncture reduced ISI scores among learners with insomnia at Class II Juvenile Correctional Institution Bengkulu. Because this study used a one-group pretest-posttest design without a control group, the findings should be interpreted as preliminary evidence.

Keywords: acupuncture; ear acupuncture; insomnia; ISI; LPKA

Abstrak

Insomnia dapat mengganggu pemulihan fisik, konsentrasi, regulasi emosi, dan fungsi harian remaja. Anak didik di Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) berisiko mengalami gangguan tidur akibat stres psikososial, pengalaman traumatis, dan kondisi lingkungan tidur institusional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga terhadap skor Insomnia Severity Index (ISI) pada anak didik dengan insomnia di LPKA Kelas II Bengkulu. Penelitian pre-eksperimental ini menggunakan desain one-group pretest-posttest dan dilaksanakan pada Agustus hingga September 2025. Sebanyak 38 peserta dengan insomnia dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Intervensi diberikan berupa akupunktur tubuh pada titik EX-HN3 (Yintang) dan HT-7 (Shenmen), serta akupunktur telinga pada titik TF-4 (Shenmen), selama 12 sesi dalam empat minggu. Tingkat keparahan insomnia diukur menggunakan ISI pada pre-test, setelah sesi ke-6, dan setelah sesi ke-12. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, Friedman, dan Wilcoxon signed-rank. Rerata skor ISI menurun dari 17,71 pada pre-test menjadi 13,18 setelah sesi ke-6 dan 6,81 setelah sesi ke-12. Uji Friedman menunjukkan perbedaan skor ISI yang signifikan pada tiga waktu pengukuran ($\chi^2=73,603$; $df=2$; $p<0,001$). Uji Wilcoxon menunjukkan penurunan skor ISI yang signifikan antara pre-test dan post-test ($Z=-5,383$; $p<0,001$). Kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga menurunkan skor ISI pada anak didik dengan insomnia di LPKA Kelas II Bengkulu. Karena

penelitian ini menggunakan satu kelompok tanpa kontrol, hasil perlu ditafsirkan sebagai bukti awal.

Kata kunci: akupunktur; akupunktur telinga; insomnia; ISI; LPKA

PENDAHULUAN

Tidur merupakan proses biologis penting yang berperan dalam pemulihan fisik, pemeliharaan fungsi kognitif, dan stabilitas emosi. Insomnia ditandai oleh kesulitan memulai tidur, mempertahankan tidur, atau tidur yang tidak restoratif, serta dapat menimbulkan gangguan fungsi siang hari. Insomnia pada remaja perlu mendapat perhatian karena kelompok ini berada pada fase perkembangan yang rentan terhadap stres, perubahan emosi, dan tuntutan adaptasi sosial.

Instrumen Insomnia Severity Index (ISI) banyak digunakan untuk menilai tingkat keparahan insomnia dan respons terhadap intervensi karena memiliki reliabilitas dan validitas yang baik (Bastien et al., 2001; Morin et al., 2011). Pada populasi remaja, gangguan tidur dapat berkaitan dengan kelelahan, penurunan konsentrasi, performa harian yang kurang optimal, dan masalah psikososial. Penelitian pada remaja di Jakarta Selatan juga menunjukkan bahwa insomnia merupakan masalah yang berhubungan dengan berbagai faktor individu dan lingkungan (Dwiyanti et al., 2023).

Studi pendahuluan di Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) Kelas II Bengkulu menunjukkan bahwa 84% anak didik mengalami insomnia. Kondisi ini diduga berkaitan dengan tekanan psikologis, pengalaman traumatis, perubahan rutinitas, serta lingkungan tidur yang kurang nyaman. Sampai naskah ini disusun, belum terdapat intervensi khusus yang diterapkan secara terstandar untuk menangani insomnia pada anak didik di lingkungan tersebut.

Penanganan insomnia dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis. Pedoman klinis American Academy of Sleep Medicine menekankan pentingnya terapi perilaku dan psikologis sebagai bagian dari tata laksana insomnia,

sedangkan farmakoterapi perlu diberikan dengan pertimbangan klinis dan kehati-hatian terhadap manfaat serta risiko (Edinger et al., 2021; Sateia et al., 2017). Oleh karena itu, pendekatan nonfarmakologis dan komplementer, termasuk akupunktur, dapat dipertimbangkan sebagai intervensi pendukung apabila dilakukan oleh tenaga kompeten dan mengikuti prinsip keselamatan.

Akupunktur tubuh dan akupunktur telinga telah diteliti sebagai pendekatan komplementer untuk gangguan tidur. Stimulasi titik HT-7 (Shenmen) dilaporkan berkaitan dengan perubahan konektivitas fungsional otak pada kondisi deprivasi tidur (Ning et al., 2022). Sementara itu, akupunktur atau akupresur telinga pada titik Shenmen telah dikaji dalam berbagai studi terkait insomnia dan kualitas tidur (Gimelfarb & Goldstien, 2023; Hu et al., 2023; Jun et al., 2024). Meta-analisis terkini juga menunjukkan bahwa akupunktur berpotensi memperbaiki kualitas tidur dan menurunkan keparahan insomnia, meskipun kualitas desain penelitian tetap perlu diperhatikan (Yu et al., 2025). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga terhadap perubahan skor ISI pada anak didik yang mengalami insomnia di LPKA Kelas II Bengkulu.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan satu kelompok pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di Lembaga Pembinaan Khusus Anak (LPKA) Kelas II Bengkulu pada bulan Agustus hingga September 2025. Desain ini digunakan untuk mengevaluasi perubahan skor ISI sebelum dan sesudah pemberian intervensi kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga.

Populasi penelitian terdiri dari 62 anak didik yang mengalami insomnia. Sampel penelitian berjumlah 38 subjek yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi mencakup anak didik dengan skor ISI di atas 8 dan berusia 14–19 tahun. Kriteria eksklusi diterapkan untuk memastikan homogenitas kelompok dan meminimalkan variabel perancu, termasuk peserta yang akan bebas dalam beberapa minggu, menolak menandatangani informed consent, takut terhadap prosedur penusukan jarum, atau memiliki alergi di sekitar area penusukan jarum.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga. Akupunktur tubuh diberikan pada titik EX-HN3 (Yintang) dan HT-7 (Shenmen) menggunakan jarum filiform 0,5 cun, sedangkan akupunktur telinga diberikan menggunakan ear seeds pada titik TF-4 (Shenmen). Variabel dependen adalah tingkat insomnia yang diukur menggunakan kuesioner ISI.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran ISI pada pre-test, dilanjutkan

pemberian 12 sesi terapi terstandar selama empat minggu, serta pengukuran ISI setelah sesi ke-6 dan post-test setelah sesi ke-12. Setiap sesi mengikuti protokol intervensi yang telah ditetapkan agar perlakuan diberikan secara konsisten pada seluruh peserta.

Instrumen ISI digunakan untuk mengukur tingkat keparahan insomnia dengan rentang skor 0–28. Kategori penilaian ISI meliputi 0–7 tidak insomnia, 8–14 insomnia ringan, 15–21 insomnia sedang, dan 22–28 insomnia berat. ISI merupakan instrumen yang telah digunakan luas dalam penelitian insomnia serta memiliki bukti validitas dan sensitivitas terhadap perubahan setelah intervensi (Bastien et al., 2001; Morin et al., 2011).

Data dianalisis menggunakan statistik univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi skor ISI. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk. Karena sebagian data tidak berdistribusi normal, analisis perubahan skor ISI pada tiga waktu pengukuran dilakukan menggunakan uji Friedman, sedangkan perbandingan skor pre-test dan post-test dilakukan menggunakan uji Wilcoxon signed-rank. Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2025. Populasi penelitian terdiri dari 62 anak didik yang mengalami insomnia. Berdasarkan proses seleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 38 partisipan sebagai subjek penelitian. Sebanyak 24 individu tidak diikutsertakan karena masa pembebasan yang akan datang dalam beberapa minggu, menolak menandatangani informed consent, takut terhadap prosedur penusukan jarum, atau memiliki alergi di sekitar area penusukan jarum.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Usia (tahun)		

14	1	2,6
15	1	2,6
16	8	21,1
17	17	44,7
18	10	26,3
19	1	2,6
Tingkat pendidikan		
SD	5	13,2
SMP	12	31,6
SMA	15	39,5
SMK	5	13,2
Kuliah	1	2,6
ISI pre-test		
8–14 (insomnia ringan)	9	23,7
15–21 (insomnia sedang)	17	44,7
22–28 (insomnia berat)	12	31,6
ISI post-test		
0–7 (tidak insomnia)	5	13,2
8–14 (insomnia ringan)	17	44,7
15–21 (insomnia sedang)	12	31,6
22–28 (insomnia berat)	4	10,5

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17 tahun, yaitu 17 orang (44,7%), diikuti usia 18 tahun sebanyak 10 orang (26,3%) dan usia 16 tahun sebanyak 8 orang (21,1%). Mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 15 orang (39,5%). Sebelum intervensi, responden paling banyak berada pada kategori insomnia sedang sebanyak 17 orang (44,7%) dan insomnia berat sebanyak 12 orang (31,6%). Setelah intervensi, terjadi peningkatan jumlah responden pada kategori tidak insomnia dan insomnia ringan, disertai penurunan jumlah responden dengan insomnia sedang dan berat.

Tabel 2. Uji Normalitas Skor ISI

Skor ISI	N	p
Skor ISI pre-test	38	0,029
Skor ISI sesi ke-6	38	0,113
Skor ISI post-test	38	<0,001

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa skor ISI pre-test dan post-test memiliki nilai $p < 0,05$, sehingga data tidak memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, analisis perubahan skor ISI dilakukan menggunakan uji nonparametrik.

Tabel 3. Uji Friedman Skor ISI pada Tiga Waktu Pengukuran

Skor ISI	N	Mean	Mean Rank
Skor ISI pre-test	38	17,71	2,96
Skor ISI sesi ke-6	38	13,18	2,04
Skor ISI post-test	38	6,81	1,00
Chi-square		73,603	
df		2	
p		<0,001	

Tabel 3 menunjukkan adanya penurunan rerata skor ISI dari 17,71 pada pre-test menjadi 13,18 setelah sesi ke-6 dan 6,81 setelah sesi ke-12. Hasil uji Friedman

menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada skor ISI di tiga waktu pengukuran ($\chi^2=73,603$; $df=2$; $p < 0,001$). Nilai mean rank menurun dari 2,96 menjadi 2,04 dan 1,00, yang menunjukkan adanya perbaikan skor insomnia secara bertahap setelah intervensi.

Tabel 4. Uji Wilcoxon Signed-Rank Skor ISI Pre-test dan Post-test

Perbandingan	N	Mea n Rank	Z	p
Skor ISI post-test – pre-test	38	19,50	-5,38	<0,001
			3	

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat penurunan skor ISI yang signifikan antara pre-test dan post-test ($Z=-5,383$; $p < 0,001$). Rata-rata penurunan skor ISI sebesar 10,89 poin menunjukkan adanya perbaikan tingkat keparahan insomnia setelah pemberian kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga selama 12 sesi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga berpengaruh terhadap penurunan skor ISI pada anak didik LPKA Kelas II Bengkulu. Penurunan skor terjadi secara bertahap dari pre-test, sesi ke-6, hingga post-test. Temuan ini sejalan dengan meta-analisis yang melaporkan bahwa akupunktur dapat memperbaiki kualitas tidur subjektif dan menurunkan keparahan insomnia dibandingkan sham acupuncture pada gangguan insomnia kronis (Yu et al., 2025).

Penurunan skor ISI dalam penelitian ini juga mendukung bukti mengenai penggunaan stimulasi titik akupunktur yang berkaitan dengan regulasi tidur. Studi neuroimaging pada stimulasi HT-7 (Shenmen) menunjukkan adanya perubahan konektivitas fungsional setelah akupunktur pada kondisi deprivasi tidur akut (Ning et al., 2022). Selain itu, stimulasi titik telinga Shenmen telah dilaporkan dalam studi akupunktur telinga dan akupresur telinga sebagai pendekatan

nonfarmakologis yang berpotensi memperbaiki kualitas tidur (Gimelfarb & Goldstien, 2023; Hu et al., 2023; Jun et al., 2024).

Secara teoritis, kombinasi titik EX-HN3 (Yintang), HT-7 (Shenmen), dan TF-4 (Shenmen) diduga membantu relaksasi melalui modulasi sistem saraf otonom dan regulasi emosi. Namun, mekanisme tersebut tidak diukur secara langsung dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pembahasan mekanisme perlu dipahami sebagai dukungan teoritis dari literatur, bukan sebagai hasil langsung penelitian ini. Sikap hati-hati seperti ini memang kurang dramatis, tetapi jurnal ilmiah bukan panggung sulap.

Perlu ditekankan bahwa desain penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental tanpa kelompok kontrol. Dengan demikian, penurunan skor ISI tidak dapat sepenuhnya dipastikan hanya disebabkan oleh intervensi akupunktur. Faktor lain seperti adaptasi lingkungan, perhatian dari terapis, harapan peserta, perubahan rutinitas, dukungan sosial, atau regresi menuju rerata dapat ikut memengaruhi hasil. Walaupun demikian, hasil penelitian ini tetap memberikan bukti awal yang relevan mengenai potensi kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga sebagai terapi komplementer untuk insomnia pada anak didik di lingkungan LPKA.

Keterbatasan penelitian ini meliputi tidak adanya kelompok kontrol, jumlah sampel yang relatif terbatas, pengukuran insomnia yang menggunakan instrumen subjektif, belum adanya follow-up jangka panjang, serta belum dikendalikannya faktor perancu seperti tingkat stres, aktivitas fisik, konsumsi kafein, paparan gawai sebelum tidur, dan perubahan lingkungan tidur. Selain itu, data keamanan dan efek samping intervensi perlu dilaporkan secara lebih rinci pada naskah final.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 38 anak didik dengan insomnia di LPKA Kelas II Bengkulu, terdapat penurunan skor ISI secara bertahap dari pre-test, setelah sesi ke-6, hingga post-test setelah 12 sesi terapi. Hasil uji Friedman dan Wilcoxon menunjukkan bahwa kombinasi akupunktur tubuh dan akupunktur telinga berpengaruh signifikan terhadap penurunan skor ISI pada populasi penelitian ini.

Kombinasi titik EX-HN3 (Yintang), HT-7 (Shenmen), dan TF-4 (Shenmen) berpotensi menjadi terapi komplementer untuk membantu mengurangi tingkat keparahan insomnia pada anak didik LPKA. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain satu kelompok tanpa kontrol, hasil penelitian perlu ditafsirkan sebagai bukti awal dan belum dapat memastikan hubungan kausal secara kuat.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain quasi-experimental atau randomized controlled trial dengan kelompok kontrol, jumlah sampel lebih besar, serta follow-up jangka panjang untuk menilai keberlanjutan efek intervensi. Faktor perancu seperti stres, konsumsi kafein, aktivitas fisik, penggunaan gawai sebelum tidur, dan kondisi lingkungan tidur perlu dikendalikan agar hasil penelitian lebih kuat. Pada naskah final, penulis juga perlu melengkapi nomor persetujuan etik, izin institusi, email korespondensi, serta laporan efek samping atau keamanan tindakan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPKA Kelas II Bengkulu, peserta penelitian, dan seluruh pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian ini. Pernyataan pendanaan dan konflik kepentingan perlu dilengkapi sesuai kondisi penelitian yang sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia

- research. *Sleep Medicine*, 2(4), 297–307.
[https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(00\)00065-4](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(00)00065-4)
- Dwiyanti, P. W., Saputri, M. E., & Rifiana, A. J. (2023). Analisis faktor kejadian insomnia pada remaja di Kelurahan Cipedak Jakarta Selatan. *Malahayati Nursing Journal*, 5(7), 2159–2171.
<https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.9014>
- Edinger, J. D., Arnedt, J. T., Bertisch, S. M., Carney, C. E., Harrington, J. J., Lichstein, K. L., Sateia, M. J., & Troxel, W. M. (2021). Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: An American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(2), 255–262.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.8986>
- Gimelfarb, Y., & Goldstien, E. (2023). Auricular acupuncture for sleep quality in participants with mental and behavioral disorders due to prior multiple drug use: A retrospective consecutive case series. *Journal of Yeungnam Medical Science*, 40(1), 78–85.
<https://doi.org/10.12701/jyms.2022.00542>
- Hu, H., Cheng, Y. Y., Fang, L., Yang, L., & Li, X. (2023). Auricular acupuncture for persistent insomnia and anxiety associated with COVID-19: A case report. *Frontiers in Neurology*, 14, 1239385.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1239385>
- Jun, L., Xiong, L., Wen, Y., & Yongxiang, W. (2024). Effectiveness of applying auricular acupressure to treat insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Sleep*, 3, 1323967.
<https://doi.org/10.3389/frsle.2024.1323967>
- Liu, Y., Li, Y., Liu, M., Zhang, M., Wang, J., & Li, J. (2024). Effects of acupuncture-point stimulation on perioperative sleep disorders: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *International Journal of Clinical Practice*, 2024, 6763996.
<https://doi.org/10.1155/2024/6763996>
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: Psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, 34(5), 601–608.
<https://doi.org/10.1093/sleep/34.5.601>
- Ning, Y., Zheng, S., Feng, S., Yao, H., Feng, Z., Liu, X., Dong, L., & Jia, H. (2022). The altered intrinsic functional connectivity after acupuncture at Shenmen (HT7) in acute sleep deprivation. *Frontiers in Neurology*, 13, 947379.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2022.947379>
- Sateia, M. J., Buysse, D. J., Krystal, A. D., Neubauer, D. N., & Heald, J. L. (2017). Clinical practice guideline for the pharmacologic treatment of chronic insomnia in adults: An American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 13(2), 307–349.
<https://doi.org/10.5664/jcsm.6470>
- Yu, Y., Li, X., Zhu, Z., Wang, Y., Xi, Q., Qiu, J., & Liu, J. (2025). Acupuncture for chronic insomnia disorder: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Frontiers in Neurology*, 16, 1541276.
<https://doi.org/10.3389/fneur.2025.1541276>
- Yuan, J., Chen, Y., Yu, P., Luo, F., Gao, Y., Chen, J., & Yang, L. (2020). Effect of magnetic stimulation of Shenmen point on cognitive function of chronic insomnia: A randomized controlled clinical trial. *Medicine*, 99(51), e23564.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023564>