

Terapi Non-Farmakologi pada Pasien Insomnia

Meilani Dwi Putri¹, Suryani Agustina Daulay², Novita Carolia³, Asep Sukohar⁴

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Farmakologi, Program Studi Pendidikan Dokter,
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Insomnia adalah kondisi kesulitan dalam menginisiasi tidur meskipun memiliki waktu dan kesempatan yang cukup untuk tidur. Mayoritas penderita insomnia di dunia adalah perempuan dengan total 10% populasi di dunia diperkirakan mengalami insomnia derajat berat. Penatalaksanaan insomnia selalu diawali dengan konsep Konsultasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Selain itu penatalaksanaan lanjutan pada insomnia berat adalah dengan pemberian terapi farmakologi berupa obat-obatan. Golongan utama yang diberikan pada pasien insomnia umumnya berasal dari golongan benzodiazepin yang memiliki mekanisme kerja sebagai depresor sistem saraf pusat, relaksan otot, dan memberikan efek sedasi. Penanganan insomnia dengan terapi farmakologi harus dilaksanakan bersamaan dengan terapi non-farmakologi. Bahkan terapi non-farmakologi merupakan first line therapy pada pasien insomnia yang masih derajat ringan-sedang. Penulisan artikel review ini bertujuan untuk menilai terapi non-farmakologi apa saja yang efektif untuk penanganan insomnia yang merupakan gangguan tidur terbanyak di dunia. Metode yang digunakan dalam literature review ini adalah dengan melalui penelusuran berbasis data dari PubMed, Google scholar, dan ScienceDirect dengan kata kunci "Insomnia", "Therapy", dan "Non-Pharmacological". Berdasarkan hasil pencarian, didapatkan tujuh artikel yang akan direview. Berdasarkan Review yang dilakukan pada 7 artikel tersebut dapat terapi non-farmakologi yang efektif dalam penatalaksanaan kasus insomnia adalah terapi dengan *Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia (CBT-I)*, hipnoterapi, stimulasi audio visual, latihan aerobik dan daya tahan tubuh, akupuntur, serta *Pre Sleep Dim Light Therapy (LT)*.

Kata Kunci: Insomnia, non-farmakologi, terapi

Non-Pharmacological Approaches to Insomnia

Abstract

Insomnia is a condition characterized by difficulty initiating sleep despite having adequate time and opportunity. Globally, the majority of insomnia sufferers are women, with approximately 10% of the world's population estimated to experience severe insomnia. The management of insomnia typically begins with the principles of Consultation, Information, and Education (CIE). In cases of severe insomnia, further intervention often involves pharmacological therapy through medication. The primary class of drugs prescribed for insomnia patients generally belongs to the benzodiazepine group, which acts as a central nervous system depressant, muscle relaxant, and sedative. However, pharmacological treatment should always be complemented with non-pharmacological therapy. Notably, non-pharmacological interventions serve as the first-line treatment for patients with mild to moderate insomnia. This review article aims to evaluate the effectiveness of various non-pharmacological therapies for managing insomnia, which is recognized as the most prevalent sleep disorder worldwide. The literature review was conducted by searching databases such as PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect using the keywords "Insomnia," "Therapy," and "Non-Pharmacological." Based on the search results, seven relevant articles were selected for review. The findings from these studies indicate that effective non-pharmacological interventions for insomnia management include Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I), hypnotherapy, audiovisual stimulation, aerobic and endurance exercises, acupuncture, and Pre-Sleep Dim Light Therapy (LT).

Keywords: Insomnia, non-pharmacology, therapy

Korespondensi: Meilani Dwi Putri., alamat Jalan Abdul Muis Gang Plamboyan, Kecamatan Rajabasa Bandar Lampung, hp 083830118202, e-mail: meilanidp08052003@gmail.com

Pendahuluan

Insomnia adalah kondisi kesulitan dalam menginisiasi tidur meskipun memiliki waktu dan kesempatan yang cukup untuk tidur. Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* edisi V (DSM V) kriteria dalam menegakkan diagnosis insomnia yakni, kesulitan tidur sekurang-kurangnya berlangsung dalam waktu tiga bulan, frekuensi

kesulitan tidur lebih dari tiga hari dalam seminggu, mengalami penurunan kuantitas maupun kualitas tidur, serta gejala utamanya adalah kesulitan dalam inisiasi tidur, terbangun lebih dini daripada biasanya, dan tidur yang terfragmentasi¹.

Menurut *World Health Organization* (WHO) klasifikasi insomnia dalam ICD X terbagi menjadi insomnia primer dan sekunder.

Insomnia primer adalah kondisi insomnia yang terjadi tanpa dicetuskan keadaan medis lain, sedangkan insomnia sekunder adalah insomnia yang terjadi sebagai akibat dari kondisi medis lain yang sudah ada sebelumnya².

Mayoritas penderita insomnia di dunia adalah perempuan dengan total 10% populasi di dunia diperkirakan mengalami insomnia derajat berat³. Perkiraan prevalensi insomnia di wilayah Asia Tenggara adalah 67% dari 1.508 penduduk. Sementara itu untuk data insomnia di Indonesia diperkirakan mencapai 67,5% dari seluruh penduduk di tahun 2022, 55,8% dari populasi tersebut mengalami insomnia derajat ringan⁴. Penelitian lain memperkirakan bahwa insomnia paling banyak terjadi pada dewasa muda usia >19 tahun dan 38% dari kasus insomnia di Indonesia adalah remaja⁵.

Klasifikasi insomnia berdasarkan berat dan lama berlangsungnya menurut yakni, insomnia transien yang berlangsung kurang dari tiga minggu dengan pencetus yang ringan; insomnia jangka pendek yakni berlangsung dalam waktu sekurang-kurangnya tiga minggu namun kurang dari tiga bulan dengan pencetus stres yang lebih berat daripada insomnia transien; insomnia kronik yakni insomnia yang berlangsung lebih dari tiga bulan dengan pencetus stres yang berat⁶. Klasifikasi lain untuk insomnia berdasarkan gejala munculnya yakni, insomnia awal yang merupakan kondisi kesulitan untuk memulai tidur; insomnia *middle*, kondisi tidur yang terfragmentasi; serta insomnia *late* yakni kondisi terbangun terlalu cepat dan tidak bisa tertidur lagi⁶.

Angka morbiditas dan mortalitas dari insomnia tergolong rendah. Namun efek yang ditimbulkan akibat insomnia dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja. Insomnia akan menyebabkan kelelahan dan mengantuk berlebihan di siang hari yang dapat meningkatkan kecelakaan kerja³. Penurunan kuantitas dan kualitas tidur dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan kecerdasan. Hal ini dikarenakan pada saat tidur terutama fase *Rapid Eye Movement* (REM) akan terjadi konsolidasi ingatan jangka pendek menjadi ingatan jangka panjang dan akan terjadi pembersihan jaringan otak dari metabolit sisa metabolisme sel saraf⁷.

Selain mengenai usia produktif, secara alamiah insomnia akan terjadi ketika lanjut usia.

Lansia cenderung memiliki pola tidur yang berbeda dengan orang dewasa. Siklus tidur terdiri dari fase *Non Rapid Eye Movement* (NREM) dan *Rapid eye movement* (REM) secara bergantian. Fase NREM berlangsung melalui 4 fase yakni, NREM 1 dan 2 yang disebut sebagai tidur ringan. Pada saat ini seseorang cenderung lebih mudah terbangun dan gelombang aktivitas kelistrikan otak mulai melambat. Fase lanjutannya adalah fase NREM 3 dan 4 yang disebut sebagai tidur dalam. Pada fase ini seseorang akan sulit untuk dibangunkan dan fase ini akan sangat menentukan kepuasan seseorang terhadap kualitas tidurnya. Selanjutnya akan terjadi fase REM yang berlangsung 20-25% dari total waktu tidur. Siklus lalu berulang. Pada lansia, fase NREM 3 dan 4 akan berkurang hingga hilang, oleh karena itu secara alamiah lansia akan kerap mengalami insomnia⁷.

Penatalaksanaan insomnia selalu diawali dengan konsep Konsultasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Selain itu penatalaksanaan lanjutan pada insomnia berat adalah dengan pemberian terapi farmakologi berupa obat-obatan. Golongan utama yang diberikan pada pasien insomnia umumnya berasal dari golongan benzodiazepin yang memiliki mekanisme kerja sebagai depresor sistem saraf pusat, relaksan otot, dan memberikan efek sedasi. Namun penggunaan obat-obatan terutama golongan benzodiazepin tersebut dapat berakibat fatal pada lansia atau pada pasien dengan komorbid masalah paru obstruktif atau masalah kardiovaskuler karena obat-obatan ini akan mendepresi sistem pernapasan. Serta pada beberapa obat seperti alprazolam, memiliki efek *rebound* yang cukup signifikan⁸.

Penanganan insomnia dengan terapi farmakologi harus dilaksanakan bersamaan dengan terapi non-farmakologi. Bahkan terapi non-farmakologi merupakan *first line therapy* pada pasien insomnia yang masih derajat ringan-sedang. Terapi tersebut diantaranya adalah *Cognitive Behavioural Therapy* (CBT) yang terdiri dari edukasi *sleep hygiene*⁸. Selain itu masih banyak terapi non-farmakologi yang lebih baru dan akan dikaji lebih lanjut efektivitasnya pada literatur *review* ini.

Penulisan artikel *review* ini bertujuan untuk menilai terapi non-farmakologi apa saja

yang efektif untuk penanganan insomnia yang merupakan gangguan tidur terbanyak di dunia. Metode yang digunakan dalam *literature review* ini adalah dengan melalui penelusuran berbasis data dari PubMed, Google scholar, dan ScienceDirect dengan kata kunci “*Insomnia*”, “*Therapy*”, dan “*Non-Pharmacological*”. Artikel yang diambil adalah artikel yang dipublikasikan dalam kurun waktu 10 tahun yakni 2014-2024 dan merupakan artikel dengan metode *Randomized Controlled Trial* (RCT).

Isi

Berdasarkan data yang didapatkan dari delapan artikel yang relevan, berikut adalah terapi non-farmakologi yang dapat diberikan pada pasien insomnia:

Tabel 1. Ringkasan Hasil Telaah Artikel

No	Peneliti	Variabel Bebas	Variabel Terikat	Hasil Penelitian
1	Hsin-Yi (Jean) Tang, et al	Stimulasi audio visual berulang	Kejadian insomnia dengan komorbid osteoarthritis	Terapi stimulasi audio visual dengan durasi 30 menit efektif untuk meningkatkan kualitas tidur lansia dengan komorbid insomnia dan osteoarthritis
2	Joseph M. Dzierzewski., et al	Cognitive Behavioural Therapy (CBT)	Late insomnia dan persepsi tidur bangun (<i>fragmented sleep</i>)	Terapi CBT efektif dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur dengan menurunkan kejadian tidur-bangun berulang.
3	Julie L Otte	Hipnoterapi	Kejadian insomnia pada wanita <i>post menopause</i>	Hipnoterapi efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan pada wanita post menopause yang mengalami insomnia
4	Rachel Manber	Cognitive Behavioural Therapy (CBT)	Kejadian insomnia awal	CBT efektif meningkatkan kualitas tidur dengan menurunkan derajat insomnia pada pasien insomnia tipe awal.
5	Osama H Al-Jiffri, Shehab M Abd El-Kader	Latihan aerobik dan daya tahan tubuh	Pasien obesitas dengan insomnia kronik	Terapi dengan Latihan aerobik memiliki efek yang lebih potensial dalam meningkatkan kualitas tidur pasien insomnia kronik
6	Sheila N. Garland	Akupunturn dan CBT	Kejadian insomnia	Terapi CBT lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien insomnia dibandingkan dengan terapi akupunturn.
7	Jihyun Yoon	Pre sleep dim light Therapy (LT)	Kejadian insomnia	LT terbukti efektif dalam menurunkan skor <i>insomnia severity index</i>

Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia (CBT-I) merupakan *first line* terapi non-farmakologi untuk insomnia. Fokus utama CBT-I adalah dengan melakukan pendekatan terhadap perilaku dan kognitif pasien dengan tujuan merubah pola pikir pasien agar kualitas dan kuantitas tidur pasien membaik. Unsur-unsur yang harus ada dalam CBT-I adalah psikoedukasi, *sleep hygiene*, mengontrol

stimulus, membatasi waktu tidur, melakukan restrukturisasi kognitif, serta melakukan teknik relaksasi untuk memudahkan tidur^{9,10}.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan pada 194 wanita hamil dengan insomnia dan tidak mendapatkan terapi farmakologi seperti golongan benzodiazepin dan kelompok kontrol menyatakan CBT-I efektif dalam mengatasi insomnia. Kelompok yang diberi perlakuan

dengan CBT-I menunjukkan penurunan skor *Insomnia Severity Index* yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pasien dengan terapi CBT-I mengalami remisi lebih baik dibandingkan kelompok kontrol, serta kelompok CBT-I memiliki penurunan skor depresi post natal yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol⁹.

Pada penelitian lain yang dilakukan pada 160 pasien kanker yang membandingkan efektivitas CBT-I dengan akupunktur dalam penatalaksanaan insomnia didapatkan bahwa CBT-I lebih efektif dibandingkan akupunktur setelah dilakukan selama 8-20 minggu. 10% pasien mengalami penurunan derajat keparahan insomnia ke skor 8 yang berarti *transient insomnia* pada kelompok CBT-I. CBT-I terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pasien dan mengurangi kejadian tidur yang terfragmentasi jika dibandingkan dengan terapi akupunktur¹¹.

Pada penelitian lain yang menilai secara spesifik efektivitas terapi CBT-I pada pasien insomnia akhir didapatkan hasil yang serupa dengan penelitian sebelumnya. Terjadi perbaikan pada *fragmented sleep* yang dialami oleh pasien. Serta terjadi perbaikan kualitas tidur dari pasien setelah dilakukan asesmen dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Setelah pasien diberikan terapi selama 12 bulan, pada penelitian ini juga terbukti pasien tidak membutuhkan terapi lanjutan baik farmakologi maupun non-farmakologi yakni pasien mengalami remisi total¹⁰.

Terapi dengan stimulasi audio visual bertujuan untuk merelaksasi sistem saraf dengan memberikan rangsangan berupa suara dan gambar atau video. Audio yang digunakan adalah audio yang memiliki frekuensi spontan. Audio yang paling sering digunakan adalah tipe *white audio* yakni, suara dengan frekuensi yang sama secara spontan sehingga mampu menutupi suara lain yang dapat menyulitkan seseorang untuk tertidur. Contoh dari *white audio* adalah suara kipas angin, *air conditioner*, dan suara hujan. Tipe audio lain yang merupakan variasi dari *white audio* adalah *brown audio*. Tipe audio ini memiliki frekuensi yang lebih rendah sehingga dianggap lebih menenangkan karena menghasilkan suara yang lebih dalam¹².

Stimulasi visual yakni stimulasi berupa gambar atau video yang diberikan sebelum tidur agar pasien mampu berimajinasi di tempat atau di suatu suasana yang lebih tenang. Gambar yang sering digunakan adalah gambar pemandangan alam atau berupa video yang memiliki pergerakan lambat seperti video dengan langit berbintang¹².

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pasien insomnia kronik, didapatkan bahwa terapi *audio visual stimulation* (AVS) mampu menurunkan waktu memulai tidur. Relaksasi yang didapat dari stimulasi audio dan visual tersebut membuat seseorang lebih mudah jatuh ke tidur fase NREM1. Selain itu juga dilaporkan terjadi perbaikan respon nyeri dan depresi pada pasien yang diberikan terapi AVS. Tingkat kepatuhan pasien dalam melakukan terapi ini juga tinggi karena mudah dilakukan¹².

Hipnoterapi adalah terapi yang dilakukan dengan menempatkan pasien insomnia dalam keadaan relaksasi mendalam. Proses relaksasi mendalam ini dapat dilakukan dengan teknik *deep relaxation hypnosis*. Pasien akan diminta untuk menarik nafas dalam dan akan diberikan sugesti untuk merelaksasi kan tubuh sampai tubuh di tahap *trance*. *Trance* merupakan kondisi relaksasi dalam namun pasien tetap mampu mendengar dan menerima rangsang sensoris yang diberikan oleh terapis. Pada saat ini pasien akan diberikan sugesti positif tentang tidur dan diharapkan akan terjadi perubahan pola pikir terhadap tidur dan memudahkan pasien untuk tertidur¹³.

Terdapat penelitian sebelumnya dilakukan pada wanita post-menopause yang mengalami insomnia. Pada penelitian tersebut pemberian perlakuan dibagi menjadi 4 kelompok yakni; kelompok yang melakukan 5 sesi tatap muka; 3 sesi tatap muka; 5 sesi daring; dan 3 sesi daring. Hasil penelitian tersebut menunjukkan semua kelompok mengalami perbaikan kualitas tidur setelah dinilai dengan PSQI. Peningkatan kualitas tidur tertinggi terjadi pada kelompok yang diberikan perlakuan 3 sesi hipnoterapi daring melalui telepon. Kepuasan dan kepatuhan pasien juga tinggi dengan menggunakan terapi ini. Serta terjadi perbaikan gejala post menopause pada pasien.¹³

Latihan aerobik adalah latihan yang tujuannya untuk meningkatkan fungsi jantung

dan paru melalui latihan seperti lari, berenang, dan bersepeda. Sedangkan latihan daya tahan tubuh adalah latihan yang fokusnya adalah untuk memaksimalkan fungsi otot seperti *push up*, angkat beban, dan *plank*. Kedua latihan ini dapat menjadi alternatif terapi pada pasien insomnia karena dapat membantu tubuh lebih relaks setelah mengalami kelelahan akibat konsumsi energi saat berolahraga. Selain itu latihan juga akan meningkatkan distribusi oksigen dan memperbaiki irama sirkadian tubuh yang juga akan memaksimalkan fungsi tidur¹⁴.

Terdapat penelitian terdahulu yang mengkaji efektivitas terapi latihan aerobik dan daya tahan tubuh pada pasien obesitas yang mengalami insomnia. Penelitian dilakukan pada 60 pasien insomnia kronik yang diberi perlakuan dan dibagi menjadi kelompok latihan aerobik dan daya tahan tubuh selama 6 bulan. Kedua kelompok mengalami perbaikan dalam kuantitas dan kualitas tidur. Kelompok aerobik memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok latihan daya tahan. Hal ini dikarenakan latihan aerobik yang berfokus pada pelatihan jantung paru akan menghasilkan efek oksigenasi dan pengaturan ritme sirkadian yang lebih baik dibandingkan dengan pelatihan otot.

Kedua latihan tersebut juga mampu menurunkan *marker* inflamasi seperti interleukin-6 dan *Tumor Necrotizing Factor Alpha* (TNF Alfa). Namun latihan aerobik menghasilkan penurunan yang lebih signifikan¹⁴. Peningkatan *marker* inflamasi tersebut juga dapat disebabkan oleh adanya aktivitas radikal bebas seperti *Reactive Oxygen Species* dan *Reactive Nitrogen Species*. ROS dan RNS merupakan senyawa radikal bebas yang mampu merusak sel dan jaringan tubuh¹⁵. Terapi menggunakan kedua latihan tersebut juga terbukti mampu menurunkan aktivitas radikal bebas melalui peningkatan oksigenasi dan melatonin melalui perbaikan siklus tidur¹⁴.

Akupunktur merupakan terapi tradisional yang sudah terbukti kebermanfaatannya secara medis. Akupunktur dapat menjadi pilihan terapi non-farmakologi pada insomnia. Akupunktur mampu meningkatkan produksi hormon serotonin dan melatonin yang berperan penting dalam menimbulkan efek kantuk dan mengatur ritme sirkadian pada tubuh seseorang. Selain itu dengan merangsang titik tertentu pada tubuh

akupunktur mampu menurunkan level stres karena akupunktur mampu menurunkan produksi hormon stres seperti kortisol dan adrenalin. Insomnia yang mayoritas disebabkan oleh stres mampu ditangani dengan akupunktur¹¹.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada pasien kanker yang mengalami insomnia selama 8 hingga 20 minggu, didapatkan bahwa terapi akupunktur mampu menurunkan skor keparahan insomnia hingga ke skor 8 (insomnia transien) yang tergolong ringan dalam waktu 8 minggu walaupun hasil ini tidak lebih signifikan jika dibandingkan dengan terapi CBT-I. Kombinasi kedua terapi tersebut diperkirakan akan sangat efektif dalam menangani insomnia¹¹.

Pre Sleep Dim Light Therapy (LT) merupakan terapi yang dilakukan dengan menempatkan seseorang yang mengalami insomnia di ruangan yang redup saat tidur. Hal ini dikarenakan kondisi gelap akan merangsang *pathway* pembentukan melatonin melalui *jaras retinohipotalamic*. Paparan cahaya redup akan menyebabkan sel pigmen melanopsin yang ada pada retina melepaskan norepinephrine yang merangsang aktivitas enzim Arilalkilamin-N-Asetil Transferase (AANAT) yang berfungsi dalam pembentukan melatonin. Kondisi ini akan menyebabkan pembentukan melatonin dalam waktu cepat dan lebih banyak. Peningkatan melatonin akan mengatur *sleep on* neuron pada batang otak untuk menginduksi tidur¹⁶.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, didapatkan hasil bahwa kelompok pasien insomnia yang melakukan LT mengalami peningkatan kualitas tidur yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Selain itu terjadi peningkatan efisiensi tidur yang lebih signifikan pada kelompok LT (84%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (82%)¹⁶.

Hasil pemeriksaan biomolekuler pada kelompok LT menunjukkan menghasilkan ekspresi gen CRY1 yang lebih tinggi. Gen tersebut memiliki peranan dalam proses induksi tidur. Hasil skor keparahan insomnia pada pasien LT juga membaik dalam waktu rata-rata 2 minggu *post* terapi¹⁶.

Ringkasan

Insomnia adalah kondisi kesulitan dalam menginisiasi tidur meskipun memiliki waktu dan kesempatan yang cukup untuk tidur. Mayoritas penderita insomnia di dunia adalah perempuan dengan total 10% populasi di dunia diperkirakan mengalami insomnia derajat berat. Penatalaksanaan insomnia selalu diawali dengan konsep Konsultasi, Informasi, dan Edukasi (KIE). Selain itu penatalaksanaan lanjutan pada insomnia berat adalah dengan pemberian terapi farmakologi berupa obat-obatan. Golongan utama yang diberikan pada pasien insomnia umumnya berasal dari golongan benzodiazepin yang memiliki mekanisme kerja sebagai depresor sistem saraf pusat, relaksan otot, dan memberikan efek sedasi. Penanganan insomnia dengan terapi farmakologi harus dilaksanakan bersamaan dengan terapi non-farmakologi. Bahkan terapi non-farmakologi merupakan first line therapy pada pasien insomnia yang masih derajat ringan-sedang.

Berdasarkan hasil *review*, terapi non-farmakologi yang efektif untuk diberikan kepada pasien insomnia adalah dengan *Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia (CBT-I)*, hipnoterapi, stimulasi audio visual, latihan aerobik dan daya tahan tubuh, akupuntur, serta *Pre Sleep Dim Light Therapy (LT)*. CBT-I mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas tidur serta mengurangi kejadian tidur yang terfragmentasi. Terapi stimulasi audio visual dalam waktu 30 menit mampu meningkatkan kualitas skor tidur lansia dengan komorbid osteoarthritis. Hipnoterapi, latihan aerobik, serta LT juga terbukti meningkatkan kualitas tidur dengan membaiknya skor PSQI responden penelitian setelah diberikan terapi.

Simpulan

Terapi non-farmakologi yang efektif dalam penatalaksanaan kasus insomnia adalah terapi dengan *Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia (CBT-I)*, hipnoterapi, stimulasi audio visual, latihan aerobik dan daya tahan tubuh, akupuntur, serta *Pre Sleep Dim Light Therapy (LT)*.

Daftar Pustaka

1. Del Barrio V. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 2004. doi:10.1016/B0-12-657410-3/00457-8.
2. Fredrickson PA, Richardson JW, Esther MS, et al. Sleep disorders in psychiatric practice. *Mayo Clin Proc.* 1990;65(6):861-868. doi:10.1016/S0025-6196(12)62577-4.
3. Holder S, Narula NS. Common sleep disorders in adults: diagnosis and management. *Am Fam Physician.* 2022;105(4):397-405.
4. Eliza NAA, Amalia N. Pengetahuan insomnia pada remaja selama COVID-19. *Borneo Student Res.* 2022;3(2):1941-1946.
5. Edison H, Nainggolan O. Hubungan insomnia dengan hipertensi. *Bul Penelit Sist Kesehatan.* 2021;24(1):46-56. doi:10.22435/Hsr.V24i1.3579.
6. Sutardi MAG. Tata laksana insomnia. *J Med Utama.* 2021;03(01):1703-1708.
7. Sherwood L. Introduction to human physiology. 9th ed. Jakarta: EGC; 2021.
8. Sholehah LR. Penanganan insomnia. *E-Jurnal Univ Udayana.* 2013:1-21.
9. Manber R, Bei B, Simpson N, et al. Cognitive behavioral therapy for prenatal insomnia: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2019;133(5):911-919. doi:10.1097/AOG.0000000000003216.
10. Dzierzewski JM, Martin JL, Fung CH, et al. Sleep and wake perceptions: results from a [incomplete title]. 2020;28(4):1-15. doi:10.1111/jsr.12809.CBT.
11. Garland SN, Xie SX, Duhamel K, et al. Acupuncture versus cognitive behavioral therapy for insomnia in cancer survivors: a randomized clinical trial. *J Natl Cancer Inst.* 2019;111(12):1323-1331. doi:10.1093/jnci/djz050.
12. Gloria Kang GJ, Ewing-Nelson SR, Mackey L, Schlitt JT, Marathe A, Abbas KM. Open loop audio visual stimulation for sleep promotion in older adults with comorbid insomnia and osteoarthritis pain: results of a pilot randomized controlled trial. *Physiol Behav.* 2018;176(1):139-148. doi:10.1016/j.sleep.2021.03.025.
13. Otte JL, Carpenter JS, Roberts L, et al. Self-hypnosis for sleep disturbances in menopausal women. *J Womens Health.*

2020;29(3):461-463.

doi:10.1089/jwh.2020.8327.

14. Al-Jiffri OH, Abd El-Kader SM. Aerobic versus resistance exercises on systemic inflammation and sleep parameters in obese subjects with chronic insomnia syndrome. *Afr Health Sci.* 2021;21(3):1214-1222. doi:10.4314/ahs.v21i3.30.
15. Sukohar A, Iqbal M, Triyandi R, et al. Melinjo seeds (*Gnetum gnemon* L.) antioxidant activity and cytotoxic effects on MCF-7 breast cancer cells: a study based on tracing of resveratrol compound. *J Pharm Bioallied Sci.* 2024;16(1):16-23. doi:10.4103/jpbs.Jpbs_878_23.
16. Yoon J, Heo SJ, Lee H, et al. Assessing the feasibility and efficacy of pre-sleep dim light therapy for adults with insomnia: a pilot study. *Medicina.* 2024;60(4):1-15. doi:10.3390/medicina60040632.