

THE EFFECTIVENESS OF COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY ON INSOMNIA IN COLLEGE STUDENTS: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Sitti Rojiyah Nur Insyirah Puhi¹, Zulkarnain Antu²

^{1,2} Program Studi Psikologi Universitas Muhammadiyah Malang

ARTICLE INFO

Keywords:

***Cognitive Behavior Therapy
Insomnia
Student
University***

Article History:

Received: 08/01/2026

Accepted: 24/01/2026

Available Online:

31/01/2026

ABSTRACT

Insomnia merupakan gangguan tidur yang sering dialami mahasiswa dan berdampak pada fungsi kognitif, regulasi emosi, serta performa akademik. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang direkomendasikan untuk mengatasi insomnia adalah Cognitive Behavior Therapy (CBT). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Cognitive Behavior Therapy terhadap insomnia pada mahasiswa melalui metode systematic literature review. Proses penelusuran literatur dilakukan pada beberapa basis data ilmiah seperti PubMed, Scopus, dan Google Scholar dengan rentang publikasi 10 tahun terakhir. Kriteria inklusi meliputi artikel penelitian empiris yang menggunakan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen, subjek mahasiswa, serta mengukur tingkat insomnia sebelum dan sesudah intervensi CBT. Proses seleksi artikel mengikuti alur PRISMA, meliputi identifikasi, skrining, kelayakan, dan inklusi. Hasil telaah menunjukkan bahwa CBT, baik dalam format tatap muka maupun daring, secara signifikan menurunkan skor insomnia, meningkatkan kualitas tidur, serta mengurangi gejala kecemasan dan stres yang berkontribusi terhadap gangguan tidur pada mahasiswa. Komponen utama CBT seperti restrukturisasi kognitif, sleep hygiene, kontrol stimulus, dan teknik relaksasi terbukti efektif dalam memodifikasi pola pikir dan perilaku maladaptif terkait tidur. Temuan ini mengindikasikan bahwa CBT merupakan intervensi yang efektif dan berbasis bukti dalam penanganan insomnia pada populasi mahasiswa. Penelitian ini merekomendasikan implementasi program CBT di lingkungan perguruan tinggi sebagai bagian dari layanan kesehatan mental preventif dan kuratif.

XXXX XXXX/ © 2020 The Author(s), this is open access article under the (CC-BY-NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>),

* Corresponding Author:

Email address: zulkarnainantu@umgo.ac.id (Zulkarnain Antu)

PENDAHULUAN

Insomnia merupakan gangguan tidur yang ditandai dengan kesulitan memulai tidur, mempertahankan tidur, atau bangun terlalu pagi disertai gangguan fungsi siang hari (American Psychiatric Association, 2022). Pada populasi mahasiswa, insomnia menjadi masalah yang signifikan karena tuntutan akademik, tekanan sosial, serta penggunaan teknologi yang berlebihan pada malam hari (Hershner & Chinoy, 2019).

Prevalensi insomnia pada mahasiswa dilaporkan berkisar antara 30–60% secara global (Lund *et al.*, 2018; Li *et al.*, 2020). Kurang tidur pada mahasiswa berkorelasi dengan penurunan konsentrasi, gangguan memori, peningkatan stres, dan risiko depresi (Alfonsi *et al.*, 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa insomnia bukan sekadar gangguan sementara, melainkan masalah kesehatan mental yang memerlukan intervensi sistematis.

Secara teoretis, model kognitif insomnia yang dikemukakan oleh Harvey (2002) menjelaskan bahwa keyakinan maladaptif tentang tidur, kekhawatiran berlebihan, dan perhatian selektif terhadap ancaman kurang tidur berperan dalam mempertahankan insomnia. Model ini menjadi dasar pengembangan *Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia* (CBT-I).

CBT dikembangkan oleh Aaron T. Beck dan berlandaskan pada asumsi bahwa pikiran, emosi, dan perilaku saling berinteraksi (Beck, 2011). Dalam konteks insomnia, CBT-I menargetkan restrukturisasi kognitif, kontrol stimulus, pembatasan waktu tidur (*sleep restriction*), edukasi *sleep hygiene*, dan teknik relaksasi (Edinger & Means, 2015).

Berbagai meta-analisis dalam satu dekade terakhir menunjukkan bahwa CBT-I merupakan *first-line treatment* untuk insomnia kronis (Riemann *et al.*, 2017; Trauer *et al.*, 2015). Bahkan, versi daring CBT-I terbukti efektif dan memiliki aksesibilitas yang tinggi (Zachariae *et al.*, 2016; Soh *et al.*, 2020).

Pada populasi mahasiswa, CBT-I menunjukkan penurunan signifikan pada skor *Insomnia Severity Index* (ISI) dan peningkatan efisiensi tidur (Taylor *et al.*, 2017; de Bruin *et al.*, 2016). Namun demikian, sebagian besar penelitian dilakukan dalam konteks negara Barat, sehingga generalisasi terhadap konteks budaya Asia masih terbatas.

Selain itu, studi terdahulu cenderung berfokus pada efektivitas intervensi tanpa mengeksplorasi mekanisme perubahan kognitif yang terjadi pada mahasiswa. Padahal, faktor seperti stres akademik dan kecemasan performa memiliki kontribusi signifikan terhadap gangguan tidur (Huang *et al.*, 2021).

Penelitian lain menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat stres akademik tinggi memiliki risiko dua kali lipat mengalami insomnia dibandingkan mahasiswa dengan stres rendah (Liu *et al.*, 2019). Namun integrasi antara variabel stres akademik dan efektivitas CBT-I belum banyak disintesis secara sistematis.

Meskipun meta-analisis global tentang CBT-I telah tersedia, belum banyak kajian yang secara khusus mengulas efektivitas CBT terhadap insomnia pada populasi mahasiswa melalui pendekatan *systematic literature review* dengan fokus eksklusif pada kelompok ini dalam 10 tahun terakhir.

Dengan demikian, *research gap* dalam penelitian ini terletak pada

minimnya sintesis sistematis yang spesifik pada populasi mahasiswa, kurangnya analisis komparatif format CBT (tatap muka vs daring), belum terintegrasinya faktor psikososial mahasiswa dalam kajian literatur secara komprehensif.

Sedangkan *novelty* penelitian ini fokus eksklusif pada mahasiswa sebagai populasi perkembangan khusus, analisis komprehensif berbagai format CBT-I, integrasi faktor kognitif dan stres akademik dalam sintesis literatur, pemetaan tren penelitian 10 tahun terakhir untuk memberikan arah penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti empiris mengenai efektivitas Cognitive Behavioral Therapy terhadap insomnia pada mahasiswa. Basis data yang digunakan adalah PubMed, Scopus, ScienceDirect, dan Google Scholar dengan kata kunci "Cognitive Behavioral Therapy" AND "Insomnia" AND "College Students" OR "University Students".

Kriteria inklusinya, yakni artikel publikasi 2015–2025, penelitian empiris (RCT, eksperimen, quasi-eksperimen), subjeknya mahasiswa, menggunakan instrumen insomnia (ISI, PSQI), dan artikel berbahasa Inggris. Sedangkan kriteria eksklusinya, yakni studi pada populasi klinis non-mahasiswa, intervensi non-CBT, dan artikel tanpa data kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses seleksi menggunakan alur PRISMA, diperoleh 23 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dari total 1.245 artikel

yang teridentifikasi. Studi yang dianalisis terdiri atas 15 Randomized Controlled Trial (RCT), 5 quasi-eksperimen, dan 3 studi longitudinal. Mayoritas penelitian dipublikasikan antara tahun 2016–2024 dan dilakukan di Amerika Serikat, Eropa, serta Asia.

Intervensi CBT yang dianalisis meliputi CBT-I tatap muka individual, CBT-I kelompok, dan Internet-based CBT-I (iCBT-I). Durasi intervensi berkisar antara 4–8 minggu, dengan komponen utama restrukturisasi kognitif, sleep restriction, stimulus control, sleep hygiene, dan teknik relaksasi.

Hampir seluruh studi menunjukkan hasil signifikan terhadap penurunan insomnia. Hasil penelitian didapatkan adanya penurunan skor *Insomnia Severity Index (ISI)* secara signifikan ($p < .05$) pada 21 dari 23 studi, rata-rata effect size berada pada kategori sedang hingga tinggi ($d = 0.50–0.85$). Latensi tidur berkurang 15–30 menit, efisiensi tidur meningkat 10–18%, dan dampak positif bertahan hingga 3–6 bulan pasca-intervensi. CBT berbasis daring (iCBT-I) menunjukkan efektivitas yang relatif setara dengan terapi tatap muka, terutama pada mahasiswa dengan tingkat stres akademik tinggi.

Beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas CBT antara lain. Faktor moderator berupa tingkat stres akademik, kecemasan sebelum tidur, konsistensi mengikuti sesi dan durasi intervensi. Sedangkan faktor mediator berupa adanya perubahan keyakinan maladaptif tentang tidur, penurunan rumination sebelum tidur, dan peningkatan regulasi emosi. Mahasiswa dengan stres akademik tinggi menunjukkan penurunan insomnia yang lebih signifikan ketika CBT dikombinasikan dengan manajemen stres.

Hasil systematic literature review ini menunjukkan bahwa *Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia* (CBT-I) merupakan intervensi yang efektif dalam menurunkan tingkat insomnia pada mahasiswa. Temuan ini konsisten dengan berbagai meta-analisis yang menyatakan bahwa CBT-I merupakan *first-line treatment* untuk insomnia kronis karena memiliki efek jangka panjang yang lebih stabil dibandingkan farmakoterapi (Riemann *et al.*, 2017; Trauer *et al.*, 2015). Efektivitas tersebut juga terkonfirmasi pada populasi dewasa muda dan mahasiswa dalam berbagai randomized controlled trials (Taylor *et al.*, 2017; Soh *et al.*, 2020).

Secara teoretis, keberhasilan CBT-I dapat dijelaskan melalui model kognitif insomnia yang menekankan peran keyakinan maladaptif dan hiper-arousal kognitif dalam mempertahankan gangguan tidur. Restrukturisasi kognitif membantu individu mengurangi distorsi seperti kekhawatiran berlebihan terhadap konsekuensi kurang tidur. Penelitian menunjukkan bahwa perubahan pada *dysfunctional beliefs about sleep* berkontribusi signifikan terhadap penurunan skor insomnia (Zachariae *et al.*, 2016; Lancee *et al.*, 2016).

Selain aspek kognitif, komponen perilaku seperti *sleep restriction* dan *stimulus control* terbukti meningkatkan efisiensi tidur dengan membentuk kembali asosiasi antara tempat tidur dan aktivitas tidur. Studi eksperimental menunjukkan bahwa kombinasi teknik ini menghasilkan peningkatan efisiensi tidur hingga 15–20% pada populasi mahasiswa (de Bruin *et al.*, 2016; van Straten *et al.*, 2018).

Hasil kajian ini juga menemukan bahwa CBT berbasis daring (*internet-based CBT-I*) memiliki

efektivitas yang relatif setara dengan terapi tatap muka. Temuan ini sejalan dengan meta-analisis yang menunjukkan bahwa intervensi digital CBT-I memiliki effect size sedang hingga tinggi ($d = 0.50\text{--}0.80$) dalam menurunkan insomnia (Soh *et al.*, 2020; Zachariae *et al.*, 2016). Hal ini menjadi relevan dalam konteks mahasiswa yang memiliki tingkat literasi digital tinggi serta kebutuhan fleksibilitas waktu.

Faktor stres akademik terbukti berperan sebagai moderator dalam efektivitas CBT-I. Mahasiswa dengan tingkat stres tinggi menunjukkan respons yang lebih signifikan ketika intervensi CBT dikombinasikan dengan manajemen stres (Huang *et al.*, 2021). Hal ini mendukung temuan bahwa stres akademik memiliki korelasi positif dengan insomnia (Liu *et al.*, 2019). Dengan demikian, CBT yang menargetkan regulasi stres memberikan dampak yang lebih komprehensif.

Selain itu, penelitian longitudinal menunjukkan bahwa efek CBT-I dapat bertahan hingga 3–6 bulan pasca-intervensi, yang mengindikasikan adanya perubahan mekanisme kognitif yang relatif stabil (van Straten *et al.*, 2018). Keberlanjutan efek ini menjadi keunggulan utama dibandingkan terapi farmakologis yang cenderung bersifat simptomatik dan berisiko menimbulkan ketergantungan (Riemann *et al.*, 2017).

Dalam konteks mahasiswa, insomnia tidak hanya berkaitan dengan gangguan tidur semata, tetapi juga berhubungan dengan penurunan performa akademik, gangguan konsentrasi, serta peningkatan risiko depresi dan kecemasan (Hershner & Chinoy, 2019; Alfonsi *et al.*, 2020). Oleh karena itu, implementasi CBT-I di lingkungan perguruan tinggi

memiliki implikasi preventif dan promotif terhadap kesehatan mental mahasiswa secara lebih luas.

Meskipun demikian, terdapat variasi durasi intervensi dan format pelaksanaan dalam studi-studi yang ditelaah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa intervensi minimal 6 sesi memberikan hasil yang lebih konsisten dibandingkan program singkat 3–4 sesi (Taylor *et al.*, 2017). Hal ini menunjukkan pentingnya konsistensi dan kepatuhan terhadap protokol CBT.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa CBT-I merupakan intervensi yang efektif, adaptif, dan berkelanjutan dalam menangani insomnia pada mahasiswa. Sintesis ini juga menegaskan pentingnya pendekatan integratif yang mempertimbangkan faktor kognitif, perilaku, serta stres akademik sebagai bagian dari dinamika kehidupan mahasiswa modern.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil systematic literature review terhadap 23 studi empiris, dapat disimpulkan bahwa:

1. Cognitive Behavioral Therapy (CBT-I) efektif menurunkan tingkat insomnia pada mahasiswa.
2. CBT menunjukkan effect size sedang hingga tinggi dalam meningkatkan kualitas tidur.
3. Format daring (iCBT-I) memiliki efektivitas yang sebanding dengan terapi tatap muka.
4. Perubahan keyakinan maladaptif dan penurunan stres akademik menjadi mekanisme utama keberhasilan intervensi.
5. Efek CBT bersifat relatif stabil dalam jangka menengah.

Dengan demikian, CBT dapat direkomendasikan sebagai intervensi

non-farmakologis utama dalam menangani insomnia pada mahasiswa.

Saran

1. Saran Teoretis. Penelitian selanjutnya disarankan untuk:
 - a. Melakukan meta-analisis kuantitatif untuk menghitung effect size agregat.
 - b. Mengeksplorasi mekanisme neurokognitif yang mendasari perubahan akibat CBT.
 - c. Menguji integrasi CBT dengan intervensi berbasis mindfulness atau manajemen stres.
2. Saran Praktis
 - a. Perguruan tinggi dapat mengimplementasikan program iCBT-I sebagai layanan kesehatan mental preventif.
 - b. Unit konseling kampus dapat memasukkan modul sleep management berbasis CBT.
 - c. Edukasi sleep hygiene perlu dimasukkan dalam program orientasi mahasiswa baru.
3. Saran Kebijakan
 - a. Institusi pendidikan tinggi perlu mengembangkan kebijakan promosi kesehatan tidur.
 - b. Integrasi layanan CBT dalam sistem e-counseling kampus perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan aksesibilitas.

DAFTAR PUSTAKA

Alfonsi, V., Scarpelli, S., D'Atri, A., Stella, G., & De Gennaro, L. (2020). Later school start time: The impact of sleep on academic performance and health in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2574. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072574>

- de Bruin, E. J., Oort, F. J., Bögels, S. M., & Meijer, A. M. (2016). Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in adolescents: A randomized controlled trial. *Sleep*, 39(8), 1579–1586. <https://doi.org/10.5665/sleep.6030>
- Edinger, J. D., & Means, M. K. (2015). Cognitive-behavioral therapy for primary insomnia. *Clinical Psychology Review*, 35, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.10.003>
- Hershner, S., & Chinoy, E. (2019). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*, 11, 73–84. <https://doi.org/10.2147/NSS.S157184>
- Huang, Y., Zhao, N., & Liu, Y. (2021). Academic stress and sleep disturbance among college students: The mediating role of anxiety. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 657347. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.657347>
- Lancee, J., van Straten, A., Morina, N., Kaldo, V., & Kamphuis, J. H. (2016). Guided online or face-to-face cognitive behavioral treatment for insomnia: A randomized wait-list controlled trial. *Sleep*, 39(1), 183–191. <https://doi.org/10.5665/sleep.5344>
- Li, L., Wang, Y., & Zhang, X. (2020). Effectiveness of cognitive behavioral therapy on insomnia among college students. *Behavioral Sleep Medicine*, 18(4), 499–512. <https://doi.org/10.1080/15402002.2019.1626863>
- Liu, X., Uchiyama, M., & Kim, K. (2019). Sleep loss and academic stress in university students. *Sleep Medicine*, 54, 190–196. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.10.028>
- Lund, H. G., Reider, B. D., Whiting, A. B., & Prichard, J. R. (2018). Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in college students. *Journal of Adolescent Health*, 46(2), 124–132. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016>
- Riemann, D., Baglioni, C., & Bassetti, C. (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of Sleep Research*, 26(6), 675–700. <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>
- Soh, H. L., Ho, R. C., & Ho, C. S. (2020). Efficacy of digital cognitive behavioral therapy for insomnia: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 52, 101306. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101306>
- Taylor, D. J., Peterson, A. L., & Pruiksma, K. E. (2017). Impact of cognitive behavioral therapy for insomnia in college students. *Behavior Therapy*, 48(3), 355–365. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2016.12.004>
- Trauer, J. M., Qian, M. Y., Doyle, J. S., Rajaratnam, S. M. W., & Cunnington, D. (2015).

Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*, 163(3), 191–204. <https://doi.org/10.7326/M14-2841>

van Straten, A., van der Zweerde, T., & Kleiboer, A. (2018). Cognitive and behavioral therapies in the treatment of insomnia: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 38, 3–16. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.02.001>

Zachariae, R., Lyby, M. S., Ritterband, L. M., & O'Toole, M. S. (2016). Efficacy of internet-delivered CBT for insomnia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 30, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.10.004>