

CBT-I ONLINE EFEKTIF MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR LANSIA

Ida Faridah¹, Ety Rekawati², Junaiti Sahar³
Universitas Indonesia^{1,2,3}
idaffaridah@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat efektifitas pelaksanaan CBT-I online yang dilakukan pada lansia dengan gangguan tidur. Metode yang digunakan adalah Tinjauan Sistematis memandu pencarian dari 4 database ScienDirect, Scopus, PubMed dan UI Lib pada bulan Oktober 2023 dengan tahun penerbitan artikel mulai tahun 2019-2023 untuk mengidentifikasi semua artikel jurnal yang relevan. Teknik pencarian mengikuti alur PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa CBT-I online terbukti efektif mengatasi gangguan tidur insomnia pada lansia. Bahkan CBT-I dapat mengatasi gangguan sekunder akibat insomnia seperti depresi dan ansietas. Simpulan, pelaksanaan CBT-I Online dapat dilakukan di pelayanan kesehatan dengan syarat aksesibilitas komputer dan internet yang memadai.

Kata Kunci: *CBT Online, Insomnia, Gangguan Tidur, Lansia*

ABSTRACT

This study aims to examine the effectiveness of implementing online CBT-I on older adults with sleep disorders. The method used is a Systematic Review guiding a search of 4 databases, ScienceDirect, Scopus, PubMed, and UI Lib, in October 2023 with article publication years starting from 2019-2023 to identify all relevant journal articles. The search technique follows the PRISMA flow. The research results showed that online CBT-I was proven to be effective in treating insomnia sleep disorders in the elderly. CBT-I can even treat secondary disorders due to insomnia, such as depression and anxiety. In conclusion, Online CBT-I can be implemented in health services provided that there is adequate computer and internet accessibility.

Keywords: *Online CBT, Insomnia, Sleep Disorders, Elderly*

PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting untuk kesehatan dan kesejahteraan sepanjang hidup adalah tidur. Dimana fisiologi tidur berubah seiring bertambahnya usia, dan terjadi peningkatan gangguan tidur. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Amerika Serikat/ CDC memperkirakan pada tahun 2030, sekitar satu dari lima orang di AS akan berusia di atas 65 tahun dan akan terus meningkat. Diperkirakan terjadi peningkatan jumlah lansia sebanyak dua kali lipat dalam 25 tahun ke depan menjadi sekitar 72 juta jiwa. Sebanyak 50% lansia, dengan 15,9 hingga 22,3% mengeluhkan masalah tidur (Suni & Truong, 2023). Di Indonesia penelitian dari Nugraha et al., (2022) pada 2 wisma lansia sebanyak 88,3 % dari 103 responden lansia memiliki gangguan tidur, sehingga dapat dikatakan masalah gangguan tidur pada lansia termasuk tinggi.

Terapi non farmakologi dianggap jauh lebih tepat dibandingkan terapi farmakologi untuk lansia terutama bagi mereka yang memiliki beberapa kondisi kesehatan kronis dan masalah polifarmasi, tetapi juga untuk lansia yang menghadapi perubahan negatif dalam pola dan

kualitas tidur mereka (Fialová et al., 2019). Tujuan terapi non farmakologis untuk memodifikasi kebiasaan terkait tidur maladaptif (seperti menghabiskan lebih banyak waktu di tempat tidur); mendidik orang tentang praktik kebiasaan tidur yang lebih tepat; mengubah keyakinan dan sikap disfungsional tentang tidur; dan mengurangi gejala somatik dan kognitif pada lansia dengan insomnia kronik. Dinyatakan bahwa intervensi gabungan antara farmakologi dengan non farmakologi umumnya lebih unggul daripada monoterapi lainnya (You et al., 2021).

Terapi Non farmakologis paling umum untuk lansia meliputi: *Sleep Hygiene/* kebersihan tidur (praktik perilaku berdasarkan pemahaman kesulitan tidur dan mempromosikan kebiasaan tidur yang sehat, latihan relaksasi Satria et al., (2023) terapi musik dengan gelombang tertentu dan terapi psikologis seperti pengurangan stres berbasis kesadaran (*Mindfulness-Based Stress Reduction /MBSR*) Parra et al., (2019) terapi perilaku kognitif (CBT) atau terapi perilaku yang melibatkan pembatasan tidur dan kontrol stimulus (McLaren et al., 2023).

Terapi perilaku kognitif untuk insomnia (CBT-I) adalah terapi non-farmakologis yang efektif untuk insomnia, dan direkomendasikan sebagai pengobatan lini pertama oleh *American Academy of Sleep Medicine* dan organisasi profesional lainnya (Edinger et al., 2022). CBT-I mencakup serangkaian teknik psikologis dan perilaku yang khusus untuk mengobati insomnia. CBT-I terdiri dari kombinasi teknik, termasuk edukasi umum tentang tidur (seperti ritme sirkadian dan kebersihan tidur/ *sleep hygiene*), intervensi perilaku (seperti pembatasan tidur dan kontrol stimulus), dan restrukturisasi kognitif terhadap keyakinan disfungsional tentang tidur. Meskipun CBT-I secara tradisional diberikan dalam sesi individu atau kelompok dengan terapis ahli (Hinrichsen & Leipzig, 2021), terdapat metode penyampaian lainnya, termasuk online, berbasis telepon, dan buku-buku self-help.

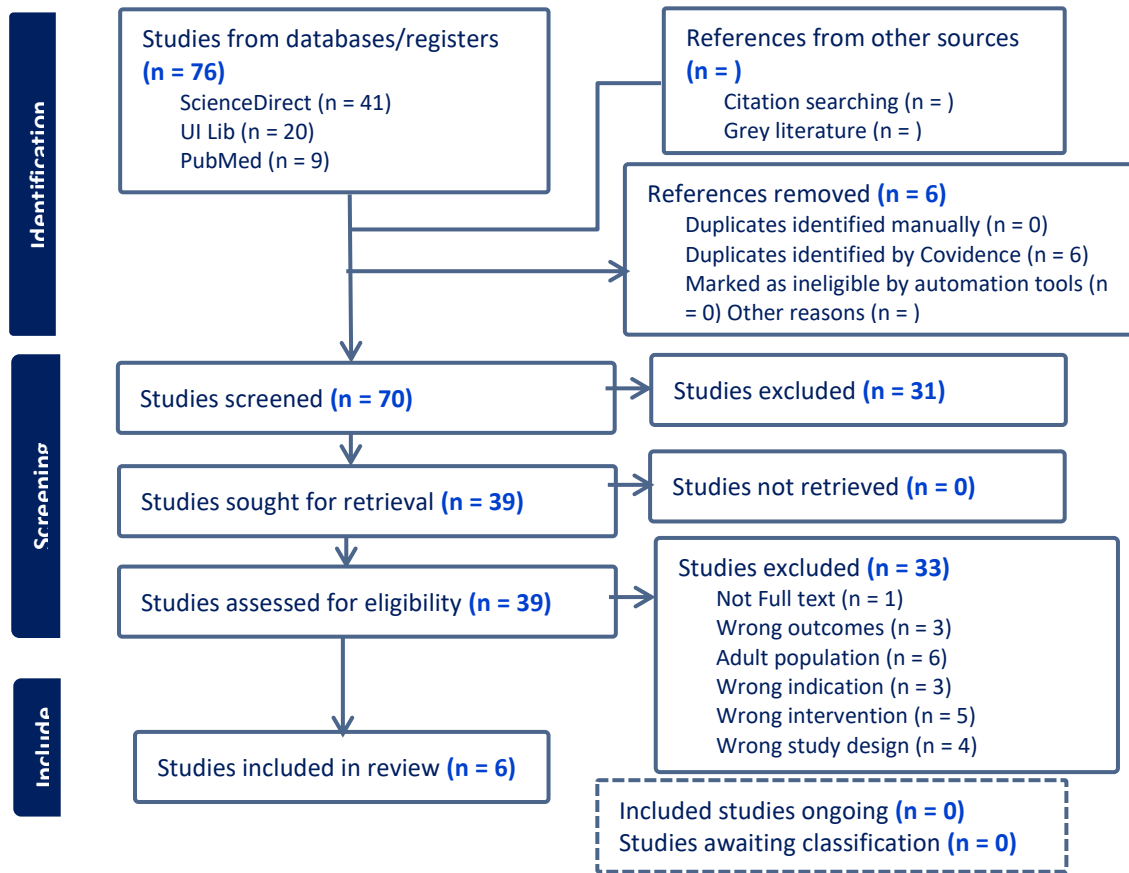
Beberapa penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Hinrichsen & Leipzig, (2021) menunjukkan hasil penurunan tingkat keparahan insomnia, diikuti dengan peningkatan efektifitas tidur yang nyata, dan penurunan besar dalam durasi *SOL/ Sleep Onset latency* (menit untuk tertidur), dan *WASO/ Wake After Sleep Onset* (menit terjaga setelah tertidur). Rasa kantuk, depresi, kecemasan, dan *EMA/ Early Morning Awakening* (menit terjaga lebih awal dari yang seharusnya) juga menurun secara signifikan. Penelitian menggunakan metode RCT terhadap 34 lansia dimana 29 lansia menyelesaikan sesi CBTI dengan panduan menggunakan *Sleep Diary* selama 2 minggu. Hasil penelitian Dunn & Cassidy-Eagle, (2019) menunjukkan hal yang sama. Namun kedua penelitian tersebut berfokus pada CBT-I yang diberikan secara langsung, baik dalam sesi individu maupun kelompok. Selain itu penelitian terkait CBT-I yang dilakukan secara tidak langsung atau melalui online/ daring masih sedikit dilakukan terutama terhadap pasien lansia dengan keluhan gangguan tidur.

CBT-I *online* atau Digital CBT-I baik berbasis aplikasi maupun website mulai berkembang terutama sejak pembatasan aktifitas saat pandemi Covid-19. Pembatasan aktifitas terutama lansia sebagai populasi rentan menyebabkan CBT-I yang tadinya dilakukan secara langsung di pelayanan kesehatan menjadi tidak langsung atau *online*. Terkait hal tersebut pertanyaan penelitian adalah Bagaimana tingkat efektifitas Cognitive Behaviour Therapy for Insomnia (CBT-I) online terhadap kualitas tidur pada lansia?

METODE PENELITIAN

Tahapan penelusuran artikel dimulai dari pencarian pada 4 database yaitu ScienceDirect, Scopus, PubMed dan UI Lib pada bulan Oktober 2023 untuk artikel penerbitan tahun 2019-2023 dengan kata kunci yang telah ditetapkan menggunakan Mesh yaitu *Older Adults, Elderly, Age >65 th; CBT online, Cognitive Behavioral Therapy, Acceptance and Commitment Therapy, Cognitive Restructuring, Mindfulness; Sleep Disturbances, Sleep wake disorder*. Kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sampai akhirnya

ditemukan artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan artikel mengikuti diagram alir PRISMA untuk tinjauan sistematis dan meta-analisis, yang meliputi tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Pengujian kelayakan dilakukan terhadap artikel yang teridentifikasi menggunakan CASP *Critical Appraisal Skill Programme* untuk menilai kelayakan artikel tersebut.



Gambar. 1
Skema PRISMA CBT for Insomnia Online

Kriteria Inklusi: Tahun terbit 2019-2023; Artikel adalah 1) Artikel Penelitian dan disertasi/tesis; 2) Desain penelitian murni Randomized Control Trial ataupun quasi eksperimen; 3) Berbahasa Inggris; 4) Populasi penelitian lansia dengan gangguan tidur; 5) Intervensi CBT-I online/ digital; dengan Kriteria Eksklusi adalah 1) Artikel tidak dapat diakses sebagai teks lengkap, buku; 2) Merupakan systematic review, literature review dan meta-analisis.

HASIL PENELITIAN

Tabel. 1
Literature Review

<i>Identitas Jurnal</i>	<i>Metode Penelitian</i>	<i>Hasil Penelitian</i>
Godzik, C. Crawford, S. Ryan, E. (2021), <i>Feasibility of an online cognitive behavioral</i>	RCT	Hasil penelitian menunjukkan empat poin penting: (1) program CBT-I online layak digunakan pada lansia yang berjuang dengan insomnia dan duka; (2) tidak ada perbedaan waktu antara CBT-I online dan

<i>therapy program to improve insomnia, mood, and quality of life in bereaved adults ages 55 and older</i>		kelompok kontrol perhatian, 3) intervensi yang ditujukan untuk mengatasi insomnia pada lansia yang berduka mungkin akan lebih diterima oleh peserta jika intervensi tersebut mengatasi duka dan insomnia secara bersamaan; dan 4) kerangka teori berguna untuk membuat dan melaksanakan penelitian. Studi ini memberikan bukti bahwa intervensi online untuk meningkatkan insomnia pada lansia yang berduka adalah layak.
Kutzer, Y., Whitehead, L. Quigley, E., Fu, S.C., Stanley, M. (2023) <i>Subjective versus objective sleep outcomes in older adults with and without uncoupled sleep following online cognitive behavioural therapy for insomnia</i>	Non-randomised trial,	Temuan menunjukkan bahwa program CBT-I online yang dipandu mungkin efektif dalam meningkatkan kualitas tidur subjektif dan objektif pada individu yang tidak memiliki pasangan tidur/ tidak berpasangan yang sesuai dengan kriteria insomnia tradisional tetapi juga lansia dengan tidur yang tidak berpasangan. Tidak menemukan perbedaan dalam tidur objektif atau subjektif pada orang yang tidak mengeluh kurang tidur setelah CBT-I, meskipun orang-orang ini memiliki tidur objektif yang buruk Kualitas tidur yang dinilai sendiri, diukur dengan menggunakan PSQI, meningkat secara signifikan pada keempat kelompok, dan keyakinan tidur disfungsi berkurang secara signifikan pada orang yang tidur nyenyak dan kurang nyenyak, serta orang yang tidur nyenyak tanpa mengeluh.
Siebmans, S., Johansson, P., Ulander, M., Johansson, L., Andersson, G., & Broström, A. (2021) <i>The effect of nurse-led Internet-based cognitive behavioural therapy for insomnia on patients with cardiovascular disease: A randomized controlled trial with 6-month follow-up</i>	uji coba terkontrol acak kelompok paralel dua lengan (RCT)	Adanya temuan perbaikan yang signifikan pada gejala insomnia (hasil utama) pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol, dan hal ini tampaknya bertahan dari waktu ke waktu Studi I-CBTI yang dipimpin perawat ini telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil insomnia.
Kutzer, Y, Whitehead, L Quigley, E., Stanley, M. (2022) <i>The Role of Dysfunctional Sleep Beliefs in Mediating the Outcomes of Web-Based Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Community-Dwelling Older Adults: Protocol for a Single-Group, Nonrandomized Trial</i>	Non RCT one arm metode untuk uji coba lengan tunggal yang tidak diacak .	Uji coba ini akan memberikan panduan tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap variabilitas tidur pada lansia dan hasil tidur mereka setelah CBT-I. Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk penelitian di masa depan yang mencoba menyesuaikan CBT-I dengan kebutuhan individu.
van der Zweerde, T. van Straten, A. Effting M., Kyle S. D., & Lancee, J (2019) <i>Does online insomnia treatment reduce</i>	RCT	Kurang lebih 50% dari individu yang dialokasikan untuk dCBT-I menyelesaikan keenam elemen inti dari intervensi. Pada penilaian tindak lanjut 9 minggu, 38% peserta dalam kelompok dCBT-I memenuhi kriteria ISI

depressive symptoms? A randomized controlled trial in individuals with both insomnia and depressive symptoms		untuk remisi (<8 poin), dibandingkan dengan kelompok pendidikan pasien yang hanya 8%. dCBT-I efektif dalam mengurangi keparahan gejala yang terkait dengan gangguan insomnia.
Manber, R. Tully, I.A. Palaniappan, L., Kim, J.P. Simpson, N., Zulman, D.M., Goldhaber-Fiebert, J.D., Rangel, E., Dietch, J.R., Rosas, L.G., (2022) RCT of the effectiveness of stepped-care sleep therapy in general practice: The RESTING study protocol	RCT dua lengan dengan Desain Hibrida Tipe 1	studi RESTING telah menguji pendekatan STEPPED CARE yang memanfaatkan digital dan terapi insomnia yang dipimpin oleh terapis. Hasilnya menunjukkan pengobatan efisien dan efektif dari pengobatan insomnia lini pertama. Penggunaan sumber daya yang efisien akan dihasilkan dari penyediaan CBT-I digital yang lebih murah sebagai pengobatan lini pertama bagi mereka yang mungkin mendapatkan manfaat darinya. Sedangkan untuk pasien yang cenderung tidak mendapat manfaat dari CBT-I digital dan pada mereka yang pengobatan digitalnya tidak berhasil. Maka diarahkan untuk mendapatkan panduan terapis lewat telpon. Dari sisi sumber daya terapis maka ini sangat membantu untuk efisiensi tenaga terapis

Dari table di atas dapat dilihat bahwa dari 6 hasil penelitian memiliki kesamaan mengenai efektifitas penggunaan CBTI secara online/ daring terhadap lansia dengan insomnia. baik lansia yang mengalami insomnia kronik maupun insomnia diiringi dengan gangguan psikologis lainnya.

PEMBAHASAN

Kemajuan dalam kesehatan digital memungkinkan personalisasi, aksesibilitas, dan keberlanjutan layanan perawatan kesehatan yang lebih baik, sehingga memungkinkan pendekatan pengobatan presisi untuk mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan populasi lansia yang beragam. Dengan mencapai inklusi kesehatan digital, kita dapat meningkatkan akses, memberikan perawatan preventif dan komprehensif, serta mengurangi biaya perawatan kesehatan bagi pasien lansia. Semakin banyak lansia yang menyadari potensi kesehatan digital dan kebermanfaatannya bagi mereka (Mace et al., 2022).

Dari ke-6 artikel didapatkan bahwa CBT I online yang dilakukan mensyaratkan bahwa partisipan lansia harus memiliki aksesibilitas terhadap computer dan internet dapat dilakukan oleh lansia. Sumber daya online dan aplikasi ponsel pintar yang menawarkan dCBT-I bervariasi berdasarkan beberapa faktor, termasuk tujuan mereka dan jumlah keterlibatan yang mereka butuhkan dari penyedia. Beberapa sumber daya hanya menawarkan dukungan profesional CBT-I terlatih secara langsung, sementara yang lain sepenuhnya otomatis dan tidak memerlukan masukan dari dokter. Sumber daya dan aplikasi lainnya merupakan gabungan dari keduanya, yang memungkinkan orang untuk bekerja melalui program yang telah ditentukan sebelumnya dan memiliki sesi umpan balik melalui email atau telepon secara teratur dengan seorang profesional (Newsom & Dimitriu, 2024).

Beberapa aplikasi CBT-I digital (terkadang disebut dCBT) telah dikembangkan untuk beradaptasi dengan tren ini, mengurangi biaya pengobatan, dan menawarkan manfaat CBT-I kepada khalayak yang lebih luas. Departemen Urusan Veteran menawarkan aplikasi mereka sendiri, yang disebut CBT-I Coach, yang sesuai untuk non-veteran dan veteran. Kemudian ada aplikasi lain seperti Intervensi Program CBTI antaranya SHUT-I dan dCBT-I (Godzik et al., 2021; Shah et al., 2024).

Intervensi Program CBTi antaranya SHUT-I dan dCBT-I berisi 6 modul dengan waktu pelaksanaan hingga 6-9 minggu. Keenam modul itu adalah Penjelasan tentang CBT I dan insomnia; Perilaku dan Tidur 1; Perilaku dan Tidur 2; Tidur dan Pikiran; Sleep Hygiene; dan Pencegahan kekambuhan. Sedangkan pada kelompok kontrol dari semua artikel adalah Edukasi pasien melalui online. Dengan tingkat kepatuhan penuntasan tugas tiap modul diatas 50%. (Godzik et al., 2021). Namun terdapat pula program dCBTi dengan 5 modul versi Georgia Okujava et al., (2019) yang dianggap lebih menjanjikan dalam hal kemanjuran terhadap insomnia dan kepatuhan peserta terhadap terapi.

Tingkat kepatuhan partisipan baik kelompok intervensi dan kontrol terhadap pelaksanaan penelitian terdokumentasi dengan baik karena telah teregistrasi dalam system dengan baik melalui pencatatan keluar masuk melalui akun pribadi lansia. Modul yang disajikan mudah dilakukan oleh para partisipan. CBT-I Digital efektif untuk mengobati insomnia pada anak-anak, remaja, dan orang dewasa. CBT-i yang disampaikan melalui web atau aplikasi seluler adalah pendekatan yang dapat diterima untuk mempromosikan kesehatan tidur pada anak muda (Kutzer et al., 2023; Tsai et al., 2022). Perbaikan gejala insomnia dari dCBT-I tampaknya mirip dengan pendekatan tatap muka, meskipun hanya beberapa penelitian yang secara langsung membandingkan pendekatan yang berbeda ini (Shah et al., 2024).

Penelitian lain seperti Vallim et al., (2023) yang meneliti perbedaan tingkat efektifitas dCBTi tunggal dan dCBTi yang dikombinasi dengan terapi medikasi tidur. Hasilnya ditemukan besarnya efek peningkatan efisiensi tidur dan penurunan tingkat keparahan insomnia lebih besar pada kelompok gabungan dCTBi (kombinasi dCBTi dengan terapi medikasi tidur). Sejalan hasilnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Lu et al., (2023). Hal ini menunjukkan bahwa dCTBi dapat berguna sebagai pengobatan tambahan untuk insomnia dan terbukti efektif mengatasi gangguan tidur akibat insomnia.

Beberapa instrument yang digunakan memiliki 2 macam pengukuran baik instrument pengukuran Subyektif yaitu *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*, *Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep (DBAS-16) scale*, *The Insomnia Severity Index (ISI)*, *The Glasgow Sleep Effort Scale*, *The Self-Efficacy for Sleep Scale*, *The Sleep Locus of Control scale*, *the Pre-Sleep Arousal Scale (PSAS)*, *The Morningness-Eveningness Questionnaire*, *The Sleep-Related Behaviors Questionnaire*, dan Pengukuran Obyektif menggunakan *Actigraphy*.

SIMPULAN

Hasil dari penerapan CBT-I pada lansia terbukti secara efektif menurunkan keluhan gangguan tidur, bahkan keluhan sekunder akibat insomnia seperti ansietas dan depresi dapat menurun, dan lansia terbukti mampu laksana melakukan CBT-I secara online/ digital.

SARAN

Pengembangan metode CBT-I online sebagai penatalaksanaan non farmakologik terhadap lansia dengan keluhan gangguan tidur dapat dikembangkan dalam pelayanan fasilitas kesehatan baik rumah sakit maupun klinik kesehatan dengan mensyaratkan aksesibilitas lansia terhadap jaringan internet yang stabil dan luas pada area jangkauan layanan.

DAFTAR PUSTAKA

Dunn, L. B., & Cassidy-Eagle, E. L. (Eds.). (2019). *Practical Strategies in Geriatric Mental Health ;Cases and Approaches*. American Psychiatric Association Publishing, American Psychiatric Association Publishing. <https://www.proquest.com/books/practical-strategies-geriatric-mental-health/docview/2300538179/se-2?accountid=17242>

- Edinger, J. D., Arnedt, J. T., Bertisch, S. M., Carney, C. E., Harrington, J. J., Lichstein, K. L., Sateia, M. J., Troxel, W. M., Zhou, E. S., Kazmi, U., Heald, J. L., & Martin, J. L. (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 : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 17(2), 255–262. <https://doi.org/10.5664/jcsm.8986>
- Fialová, D., Laffon, B., Marinković, V., Tasić, L., Doro, P., Sóos, G., Mota, J., Dogan, S., Brkić, J., Teixeira, J. P., Valdiglesias, V., Costa, S., & EUROAGEISM H2020 project and WG1b Group “Healthy Clinical Strategies for Healthy Aging” of the EU COST Action IS 1402 (2019). Medication Use In Older Patients and Age-Blind Approach: Narrative Literature Review (Insufficient Evidence on The Efficacy and Safety Of Drugs In Older Age, Frequent Use of Pims and Polypharmacy, and Underuse of Highly Beneficial Nonpharmacological Strategies). *European Journal of Clinical Pharmacology*, 75(4), 451–466. <https://doi.org/10.1007/s00228-018-2603-5>
- Godzik, C., Crawford, S., & Ryan, E. (2021). Feasibility of an Online Cognitive Behavioral Therapy Program to Improve Insomnia, Mood, and Quality of Life in Bereaved Adults Ages 55 and Older. *Geriatric Nursing*, 42(1), 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.12.006>
- Hinrichsen, G. A., & Leipzig, R. M. (2021). Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Geriatric Primary Care Patients. *Journal Am Geriatri Soc*, 69(10), 2993–2995. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jgs.17319>
- Kutzer, Y., Whitehead, L., Quigley, E., Fu, S. C., & Stanley, M. (2023). Subjective Versus Objective Sleep Outcomes in Older Adults with and Without Uncoupled Sleep Following Online Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia. *Psychogeriatrics : The Official Journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, 23(2), 298–310. <https://doi.org/10.1111/psyg.12931>
- Lu, M., Zhang, Y., Zhang, J., Huang, S., Huang, F., Wang, T., Wu, F., Mao, H., & Huang, Z. (2023). Comparative Effectiveness of Digital Cognitive Behavioral Therapy vs Medication Therapy Among Patients with Insomnia. *JAMA Network Open*, 6(4), e237597. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.7597>
- Mace, R. A., Mattos, M. K., & Vranceanu, A. M. (2022). Older Adults Can Use Technology: Why Healthcare Professionals Must Overcome Ageism in Digital Health. *Translational Behavioral Medicine*, 12(12), 1102–1105. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibac070>
- Manber, R., Tully, I. A., Palaniappan, L., Kim, J. P., Simpson, N., Zulman, D. M., Goldhaber-Fiebert, J. D., Rangel, E., Dietch, J. R., & Rosas, L. G. (2022). RCT of the Effectiveness of Stepped-Care Sleep Therapy in General Practice: The RESTING study Protocol. *Contemporary Clinical Trials*, 116, 106749. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2022.106749>
- McLaren, D. M., Evans, J., Baylan, S., Smith, S., & Gardani, M. (2023). The Effectiveness of The Behavioural Components of Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia in Older Adults: A Systematic Review. *Journal of Sleep Research*, 32(4), e13843. <https://doi.org/10.1111/jsr.13843>
- Newsom, R., & Dimitriu, A. (2024). *Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I): An Overview*. <https://www.sleepfoundation.org/insomnia/treatment/cognitive-behavioral-therapy-insomnia>
- Nugraha, S., Dawiyah, A. R., Aprillia, Y. T., Agustina, L., Handayani, T. P. A., & Rahardjo, T. B. W. (2022). Pandemic in Indonesian Older People: The Implication for Sleep Deprivation, Loss Of Appetite, and Psychosomatic Complaints. *Jurnal Ners*, 17(1), 67–

73. <https://doi.org/10.20473/jn.v17i1.33885>
- Okujava, N., Malashkhia, N., Shagidze, S., Tsereteli, A., Arevadze, B., Chikhladze, N., Weerd, A., & Van Straten, A. (2019). Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia – The First Georgian Version. Can We Use It In Practice? *Internet Interventions*, *17*, 100244. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100244>
- Parra, D. C., Wetherell, J. L., Van Zandt, A., Brownson, R. C., Abhishek, J., & Lenze, E. J. (2019). A Qualitative Study of Older Adults' Perspectives on Initiating Exercise and Mindfulness Practice. *BMC Geriatrics*, *19*(1), 354. <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1375-9>
- Satria, N., Istichomah, I., Monika, R., Theresia, F., & Khoeriyah, S. M. (2023). The Effect of Progressive Muscle Relaxation Therapy on Elderly's Sleep Quality at PSTW Budi Luhur, Kasongan, Bantul. *KnE Social Sciences*, *8*(9), 549–554. <https://doi.org/https://doi.org/10.18502/kss.v8i9.13369>
- Shah, S., Schutte-Rodin, S., Paruthi, S., Chiang, A., Cordoza, M., Gipson, K., Jerkins, E., Olson, E. J., MD on behalf of the AASM Emerging Technology Committee. (2024). *Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: Platforms and Characteristics*. American Academy of Sleep Medicine. <https://aasm.org/digital-cognitive-behavioral-therapy-for-insomnia-platforms-and-characteristics/>
- Siebmans, S., Johansson, P., Ulander, M., Johansson, L., Andersson, G., & Broström, A. (2021). The Effect of Nurse-Led Internet-Based Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia on Patients with Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled Trial with 6-Month Follow-Up. *Nursing Open*, *8*(4), 1755–1768. <https://doi.org/10.1002/nop2.817>
- Suni, E., & Truong, K. (2023). *100+ Sleep Statistics*, *Sleep Foundation*. <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/sleep-facts-statistics>
- Tsai, H. J., Yang, A. C., Zhu, J. D., Hsu, Y. Y., Hsu, T. F., & Tsai, S. J. (2022). Effectiveness of Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Young People: Preliminary Findings from Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Personalized Medicine*, *12*(3), 481. <https://doi.org/10.3390/jpm12030481>
- Vallim, J. R., Pires, G. N., Bonaldi, R. R., Zanini, M. A., Soster, L. S. A., Garbuio, S., & Souza, K. M. M. (2023). Effectiveness of Digital Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia Alone or Combined with Sleep Medication: A Real-World Evidence Study. *Sleep Epidemiology*, *3*, 100061. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sleepe.2023.100061>
- van der Zwerde, T., van Straten, A., Effting, M., Kyle, S. D., & Lancee, J. (2019). Does Online Insomnia Treatment Reduce Depressive Symptoms? A Randomized Controlled Trial in Individuals with Both Insomnia and Depressive Symptoms. *Psychological Medicine*, *49*(3), 501–509. <https://doi.org/10.1017/S0033291718001149>
- You, S. C., Krumholz, H. M., Suchard, M. A., Schuemie, M. J., Hripcsak, G., Chen, R., Shea, S., Duke, J., Pratt, N., Reich, C. G., Madigan, D., Ryan, P. B., Park, R. W., & Park, S. (2021). Comprehensive Comparative Effectiveness and Safety of First-Line β -Blocker Monotherapy in Hypertensive Patients: A Large-Scale Multicenter Observational Study. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, *77*(5), 1528–1538. <https://doi.org/10.1161/Hypertensionaha.120.16402>