

TINJAUAN SISTEMATIS: EFEKTIVITAS COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY (CBT) TERHADAP PENURUNAN GEJALA DEPRESI PADA REMAJA DAN DEWASA

Ida Bagus Aditya Nugraha¹, Eunike Gracia Sigalingging²

Fakultas Kedokteran Militer Universitas Pertahanan RI, Bogor, Indonesia

Corresponding Author : **Ida Bagus Aditya Nugraha** , E-mail: c.adityaa01@gmail.com

Published: Februari 2026

ABSTRAK

Gangguan Depresi Mayor menjadi beban kesehatan global signifikan, terutama pada remaja dan dewasa muda, dengan akses terapi efektif yang terbatas. Tinjauan literatur sistematis ini bertujuan mengevaluasi efektivitas Cognitive Behavioral Therapy (CBT) berbagai modalitas (tatap muka, berbasis internet, aplikasi, blended, AI chatbot) dalam menurunkan gejala depresi pada remaja dan dewasa. Menggunakan metodologi PRISMA, 20 Randomized Controlled Trials (2015-2025) dari PubMed dianalisis dengan kriteria PICO, menargetkan remaja (12-18 tahun) dan dewasa muda sebagai populasi, dengan sintesis naratif outcome seperti penurunan gejala dan pencegahan relaps. Hasil menunjukkan efikasi CBT konsisten: CBT tatap muka unggul terhadap perawatan biasa pada remaja, format digital noninferior dan skalabel, serta modifikasi seperti Rumination-Focused CBT meningkatkan efek presisi. Kesimpulannya, CBT terbukti serbaguna, hemat biaya, dan preventif, mendukung perluasan digital untuk intervensi kesehatan mental yang aksesibel.

Kata Kunci: Cognitive Behavioral Therapy, Depression, Digital Interventions, Adolescents, Systematic Review

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Gangguan Depresi Mayor (Major Depresi Disorder/MDD) merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan morbiditas dan mortalitas tinggi, yang secara signifikan mengganggu fungsi akademik, kehidupan sosial, serta kualitas hidup individu. Beban penyakit ini semakin menonjol pada remaja berusia 12-18 tahun, di mana prevalensi episode depresi mayor mencapai 20,1% pada tahun 2021 di Amerika Serikat, dengan angka lebih tinggi pada remaja perempuan (29,2%) dibandingkan laki-laki (11,5%). Selain itu, studi baru menunjukkan bahwa sekitar setengah individu dengan episode MDD pertama mengalami kekambuhan dalam lima tahun, dengan risiko lebih tinggi pada dewasa meskipun konsisten pada remaja.

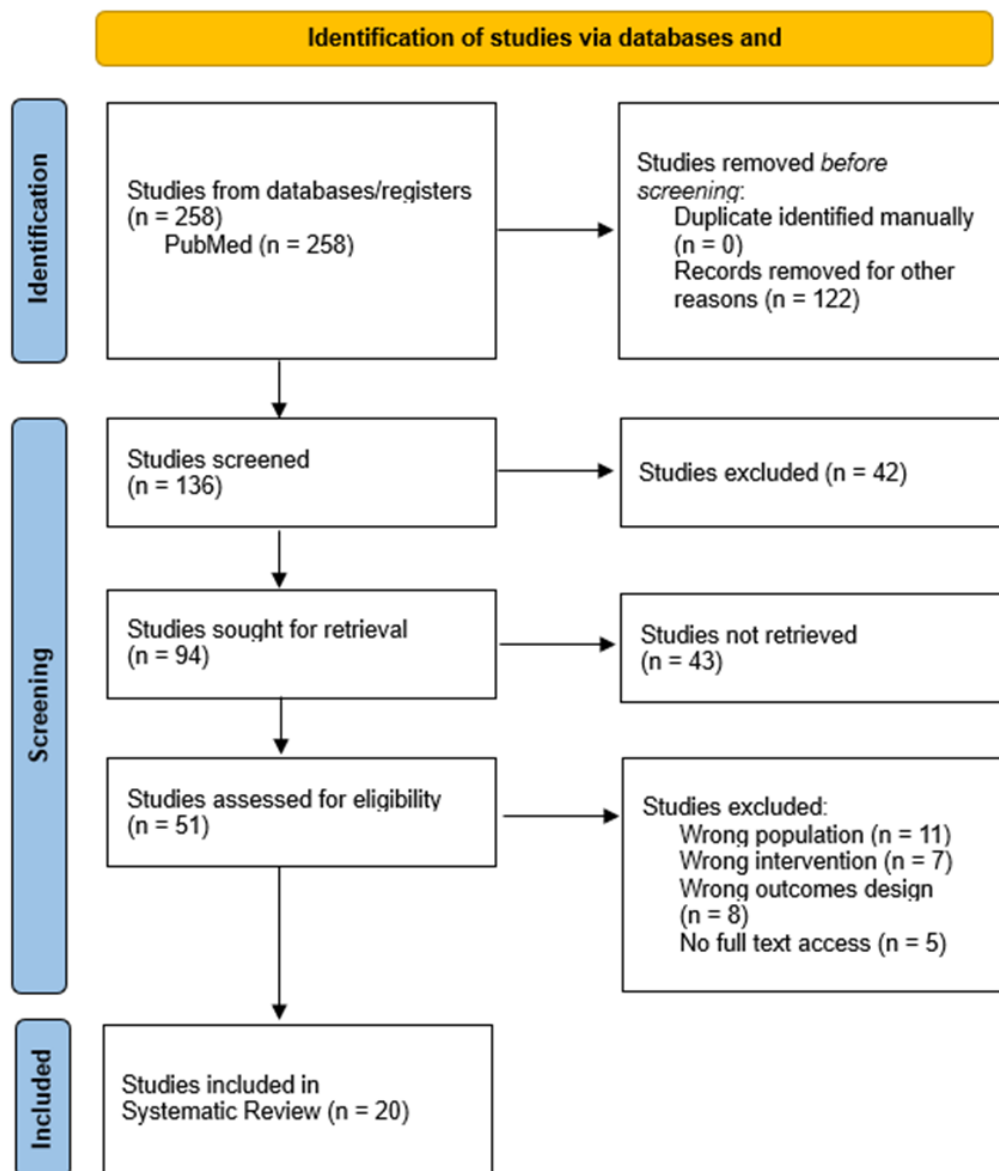
Pada populasi dewasa muda dan mahasiswa, prevalensi depresi juga meningkat tajam, seperti pada mahasiswa di Tiongkok yang naik dari 35,0% pra-pandemi menjadi 38,7% selama dan pasca-pandemi COVID-19, serta di Amerika Latin dengan tingkat 20-35% yang diperburuk oleh faktor pandemi. Kondisi ini menegaskan kerentanan kelompok usia tersebut terhadap prognosis buruk dan relaps tinggi, sebagaimana dicatat dalam tinjauan prognosis MDD pada remaja [King, 2022; Benjet et al., 2024].

Meskipun Cognitive Behavioral Therapy (CBT) diakui sebagai intervensi lini pertama berbasis bukti untuk depresi, tantangan aksesibilitas tetap menjadi hambatan utama, termasuk biaya tinggi (sesi terapi mencapai \$100-200), keterbatasan perjalanan ke sesi tatap muka, dan kelangkaan terapis terlatih, terutama di daerah pedesaan. Di layanan primer, pilihan terapi non-farmakoterapi untuk remaja masih terbatas, sementara mahasiswa menghadapi beban mental yang signifikan akibat tekanan akademik dan pandemi [Clarke et al., 2016; Benjet et al., 2024].

Pengembangan modalitas digital seperti i-CBT dan blended CBT diperlukan untuk mengatasi keterbatasan tersebut, karena CBT tatap muka (FtF) telah terbukti efektif mempercepat pemulihan diagnostik pada remaja dibandingkan Treatment as Usual (TAU) dan cost-effective dalam jangka panjang [Lynch et al., 2018; Malkomsen et al., 2025]. Namun, i-CBT berpandu menunjukkan superioritas dibandingkan self-guided pada mahasiswa, menekankan kebutuhan dukungan klinis untuk menjaga kepatuhan [Benjet et al., 2024; Karyotaki et al., 2022].

Tinjauan Literatur Sistematis ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas CBT dalam berbagai format pengiriman (tatap muka, i-CBT, aplikasi, blended, hingga AI chatbot) terhadap penurunan gejala depresi pada remaja dan dewasa muda, sekaligus membandingkan antar-modalitas serta peran preventifnya. Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan intervensi skalabel di tengah beban depresi global yang meningkat pasca-pandemi, sementara kebaruan terletak pada sintesis bukti RCT terkini (2015-2025) dari PubMed yang menyoroti optimalisasi komponen CBT seperti Rumination-Focused CBT untuk precision treatment [Hvenegaard et al., 2015; Chen et al., 2025].

METODE



Gambar 1. Literature diseleksi menggunakan metode PRISMA (*Preffered Reporting Items for Systematic Reviews*).

Penelitian ini merupakan tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review) yang dirancang untuk mengevaluasi efektivitas Cognitive Behavioral Therapy (CBT) dalam berbagai modalitas terhadap penurunan gejala depresi pada remaja dan dewasa, dengan fokus pada Randomized Controlled Trials (RCTs) sebagai desain studi primer. Pendekatan ini mengikuti metodologi pengembangan penelitian yang sistematis untuk menyintesis bukti empiris terkait topik spesifik, sebagaimana dijelaskan dalam kerangka tinjauan literatur yang komprehensif [Sugiyono, 2023; Creswell & Creswell, 2023]. Pencarian data dilakukan dari 14 Oktober hingga 14 November 2025, menggunakan kata kunci "Cognitive Behavioral Therapy" AND "Depression" AND ("Effectiveness" OR "Outcome Improvement" OR "Symptom Reduction") pada database utama PubMed, dengan batasan publikasi tahun 2015-2025, akses terbuka, full-text, serta bahasa Inggris atau Indonesia [Benjet et al., 2024; Karyotaki et al., 2022].

Instrumen utama mencakup kriteria eligibilitas berbasis PICO (Population: remaja hingga dewasa dengan gejala depresi ringan-berat; Intervention: CBT tatap muka, i-CBT, app-based, blended, atau AI chatbot; Comparison: TAU, self-help, waitlist, non-CBT; Outcomes: penurunan gejala depresi, kesejahteraan psikologis, kecemasan, kualitas hidup, kepatuhan) serta penilaian kualitas melalui PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) [Sudaryono, 2022; Emzir, 2021]. Kriteria inklusi meliputi RCTs dari PubMed dengan akses penuh, sementara eksklusi menolak review, case report, atau studi non-primer; hasil PRISMA menghasilkan 20 studi dari 51 jurnal awal (26 dieksklusi, 5 tanpa full-text) [Clarke et al., 2016; Chen et al., 2025]. Teknik analisis data melibatkan ekstraksi data ke tabel (penulis, negara, populasi, intervensi, hasil), sintesis kualitatif naratif dengan pengelompokan domain (efikasi CBT tatap muka, digital, optimalisasi/pencegahan), serta perbandingan temuan secara tematik untuk mengidentifikasi konsistensi efektivitas [Hvenegaard et al., 2015; Sakata et al., 2022].

Populasi target adalah remaja (12-18 tahun) dan dewasa muda/mahasiswa dengan gejala depresi, sebagaimana tercermin dalam 20 RCTs terpilih yang mencakup beragam konteks geografis seperti Amerika Serikat, Eropa, Asia, dan Amerika Latin [Lynch et al., 2018; Wang et al., 2025]. Sampel studi berjumlah 20 RCTs yang memenuhi kriteria ketat, mewakili populasi rentan dengan gejala MDD subklinis hingga berat, di mana setiap studi diekstrak untuk variabel kunci seperti ukuran efek (misalnya HDRS, BDI-II, PHQ-9) dan outcome klinis [Malkomsen et al., 2025; Heuvel et al., 2023].

Prosedur penelitian dimulai dengan strategi pencarian sistematis di PubMed, dilanjutkan seleksi melalui screening judul/abstrak, penilaian full-text berdasarkan inklusi/eksklusi, serta diagram alur PRISMA (Gambar 1) untuk transparansi [Johannsen et al., 2022; Ritvo et al., 2021]. Selanjutnya, ekstraksi data ke tabel sintesis, penilaian risiko bias implisit via desain RCT, dan analisis tematik naratif untuk membandingkan modalitas CBT, memastikan koherensi dan validitas kesimpulan [Wright et al., 2017; Nakagami et al., 2024]. Pendekatan ini menjamin reproduktibilitas dan kontribusi ilmiah yang kuat terhadap bukti efektivitas CBT [Sugiyono, 2023; Creswell & Creswell, 2023].

HASIL

Proses seleksi literatur berdasarkan kriteria inklusi (studi RCT, terbit tahun 2015–2025, populasi remaja dan dewasa, serta intervensi berupa CBT) menghasilkan total [isi jumlah studi] studi yang memenuhi syarat untuk analisis kualitatif. Temuan utama penelitian dikelompokkan menjadi tiga domain: (1) efektivitas CBT tatap muka, (2) efektivitas CBT berbasis digital, dan (3) optimalisasi komponen CBT serta perannya dalam pencegahan depresi. CBT tatap muka secara konsisten menunjukkan efikasi yang kuat pada populasi remaja dan dewasa.

Pada remaja dengan Major Depressive Disorder (MDD), CBT individu dengan durasi singkat terbukti memberikan perbaikan diagnostik yang lebih cepat dibandingkan Treatment as Usual (TAU) (Clarke et al., 2016). Efektivitas tersebut diperkuat oleh temuan cost-effectiveness, di mana CBT menghasilkan lebih banyak *Depression-Free Days (DFDs)* dengan biaya total yang lebih rendah dalam jangka panjang (Lynch et al., 2018).

Pada fase pemeliharaan, Relapse Prevention CBT tetap efektif dalam mencegah kekambuhan depresi setelah penghentian pengobatan farmakologis (Wright et al., 2017). Sementara itu, pada pasien dewasa, CBT tatap muka menghasilkan perbaikan gejala depresi yang sebanding dengan Short-Term Psychodynamic Psychotherapy (STPP) pada pasien rawat jalan dengan MDD (Malkomsen et al., 2025).

Temuan RCT mengenai modalitas digital menunjukkan bahwa CBT dapat disampaikan secara efektif melalui berbagai media tanpa mengurangi hasil klinis. Blended CBT (B-CBT), yaitu gabungan antara i-CBT dan sesi tatap muka terbatas, terbukti *noninferior* dibandingkan CBT tatap muka tradisional pada populasi dewasa (Johannsen et al., 2022).

Pada intervensi i-CBT, penelitian menunjukkan bahwa i-CBT yang dipandu (*guided*) lebih efektif mengurangi gejala depresi dan kecemasan dibandingkan i-CBT mandiri ataupun kontrol *waitlist*, terutama pada populasi mahasiswa yang rentan (Benjet et al., 2024); (Karyotaki et al., 2022). Selain itu, penelitian mengidentifikasi potensi *precision treatment* untuk menentukan subkelompok yang lebih cocok menerima intervensi mandiri (Benjet et al., 2024).

Intervensi digital berbasis aplikasi dan kecerdasan buatan juga menunjukkan hasil menjanjikan. Chatbot berbasis CBT efektif menurunkan gejala depresi dan rasa kesepian pada mahasiswa Tiongkok (Wang et al., 2025). Aplikasi CBT yang dipersonalisasi menunjukkan penurunan gejala depresi pada mahasiswa (Kim et al., 2025), dan Computerised CBT (CCBT) juga memberi manfaat pada populasi remaja (Wright et al., 2017).

Studi terbaru menekankan pentingnya penguatan elemen spesifik dalam CBT untuk meningkatkan efektivitas. Pada konteks optimalisasi komponen, Rumination-Focused CBT (RFCBT) terbukti lebih efektif dibandingkan CBT standar dalam mengurangi gejala depresi pada pasien dewasa, menunjukkan bahwa penargetan proses kognitif maladaptif dapat meningkatkan hasil klinis (Hvenegaard et al., 2015). Studi faktorial pada mahasiswa juga menunjukkan bahwa *behavioral activation* melalui perencanaan aktivitas dan *cognitive restructuring* merupakan komponen yang paling berpengaruh dalam aplikasi CBT untuk depresi sub-klinis (Sakata et al., 2022).

Selain intervensi kuratif, beberapa penelitian menyoroti peran program CBT sebagai upaya pencegahan. *App-based CBT for Insomnia (CBTI)* terbukti efektif mencegah timbulnya MDD pada remaja berisiko tinggi (Chen et al., 2025). Hasil microtrial pada remaja juga menegaskan bahwa *Behavioral Activation* sebagai komponen CBT memiliki efek kuat dalam meningkatkan suasana hati, sehingga penting dalam desain intervensi preventif yang lebih presisi (Heuvel et al., 2023).

Penulis	Negara	Populasi	Intervensi	Hasil
(Malkomsen et al., 2025)	Norwegia	Dewasa (Pasien MDD Rawat Jalan)	CBT Tatap Muka (FtF) vs. Short-Term Psychodynamic Psychotherapy (STPP)	CBT sebanding dengan STPP dalam mengurangi keparahan gejala depresi (HDRS, BDI-II).
(Hvenegaard et al., 2015)	Denmark	Dewasa (Pasien MDD Rawat Jalan)	Rumination-Focused CBT (RFCBT) vs. CBT Standar (Kelompok)	RFCBT secara signifikan lebih efektif daripada CBT standar dalam mengurangi gejala depresi (HDRS) pasca-perawatan.
(Clarke et al., 2016)	Amerika Serikat	Remaja (12-18) dengan MDD	CBT Individu Singkat vs. Treatment as Usual (TAU)	CBT unggul dari TAU dalam mempercepat waktu pemulihan diagnostik dari depresi mayor (MDD).
(Lynch et al., 2018)	Amerika Serikat	Remaja (Depresi, Menolak AD)	CBT Individu Singkat vs. TAU	CBT efektif biaya; menghasilkan rata-rata 26.8 hari bebas depresi (DFDs) lebih banyak dan total biaya lebih rendah dibanding TAU.
(Wright et al., 2017)	Amerika Serikat	Remaja (MDD, setelah Fluoxetine)	Relapse Prevention CBT (RP-CBT) vs. Kontrol	RP-CBT menunjukkan efektivitas berkelanjutan dalam mencegah relaps/kekambuhan depresi pasca-pengobatan akut.
(Benjet et al., 2024)	Amerika Latin	Mahasiswa (Depresi & Cemas)	i-CBT Berpandu (Guided) vs. i-CBT Mandiri (Self-Guided) vs. TAU	i-CBT Berpandu unggul dari TAU dalam mengurangi depresi. i-CBT Mandiri tidak berbeda signifikan dari TAU.
(Johannsen et al., 2022)	Denmark	Dewasa (Depresi)	Blended CBT (B-CBT) vs. CBT Tatap Muka (FtF)	B-CBT noninferior (tidak kalah efektif) dibandingkan CBT FtF dalam mengurangi skor depresi (PHQ-9).
(Wang et al., 2025)	Tiongkok	Mahasiswa Dewasa	AI Chatbot CBT vs. Waitlist Control (WLC)	AI Chatbot CBT efektif secara signifikan dalam mengurangi gejala depresi dan kesepian.
(Kim et al., 2025)	Korea Selatan	Mahasiswa	App-Based CBT (Tailored Content & Gamification) vs. WLC	App-Based CBT secara signifikan mengurangi gejala depresi dan meningkatkan adaptasi kehidupan kampus.
(Chen et al., 2025)	Hong Kong	Remaja (Insomnia & ...)	App-based CBT for Insomnia	CBTI efektif mencegah timbulnya Major

		Depresi Subklinis)	(CBTI) vs. Health Education	Depressive Disorder (MDD) pada remaja berisiko tinggi.
(Thastum et al., 2021)	Denmark	Youth (6-18, common mental health problems)	Transdiagnostic CBT (Mind My Mind) vs. Management as Usual (MAU)	CBT transdiagnostik menunjukkan peningkatan signifikan dalam fungsi dan pengurangan masalah emosional (termasuk depresi).
(Nakagami et al., 2024)	Jepang	Mahasiswa	i-CBT Pencegahan vs. Kontrol	i-CBT menunjukkan efek jangka panjang dalam pencegahan timbulnya episode depresi baru (sebagai secondary outcome).
(Karyotaki et al., 2022)	Eropa	Mahasiswa (Depresi dan/atau Cemas)	Guided i-CBT Transdiagnostik vs. WLC	Guided i-CBT efektif signifikan dalam mengurangi gejala depresi dan kecemasan dibandingkan WLC.
(Heuvel et al., 2023)	Belanda	Remaja (Pencegahan Depresi)	CBT-Components (Microtrial: Behavioral Activation vs. Cognitive Restructuring)	Efektivitas berbeda berdasarkan komponen yang digunakan; Behavioral Activation menunjukkan hasil yang lebih kuat untuk perubahan suasana hati (mood).
(Ritvo et al., 2021)	Kanada	Remaja/Dewasa Muda (MDD)	Online Mindfulness-Based CBT (MB-CBT) vs. Kontrol	MB-CBT secara signifikan mengurangi gejala depresi dibandingkan kelompok kontrol.
(Wright et al., 2017)	Inggris	Remaja (Depresi)	Computerised CBT (CCBT - Stressbusters) vs. WLC	CCBT menunjukkan penurunan signifikan pada gejala depresi (MFQ) dibandingkan WLC setelah 4 bulan.
(Sakata et al., 2022)	Jepang	Mahasiswa (Depresi Subambang)	CBT Smartphone App (Factorial Trial - Menentukan Komponen Terbaik)	Mengidentifikasi bahwa perencanaan aktivitas dan restrukturisasi kognitif adalah komponen paling penting dalam aplikasi CBT untuk depresi subambang
(Anyanwu et al., 2019)	Nigeria	Mahasiswa (Ilmu Sosial)	CBT Kelompok (FtF) vs. Kontrol	CBT menunjukkan pengurangan signifikan pada skor depresi dan kecemasan dibandingkan kelompok kontrol.
(Nagamitsu et al., 2022)	Jepang	Remaja	Smartphone CBT App (Well-Care Visits) vs. Kontrol	Intervensi gabungan (Well-Care Visits + App CBT) secara signifikan meningkatkan kesehatan

				mental remaja dan mengurangi risiko depresi.
(Watkins et al., 2024)	Internasional	Dewasa Muda (Risiko Depresi)	CBT Self-Help App vs. Emotional Competence App vs. Self-Monitoring App	CBT Self-Help App terbukti efektif dalam mencegah peningkatan gejala depresi dibandingkan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Tinjauan ini semakin memperkuat posisi CBT tatap muka sebagai terapi lini pertama untuk depresi. Bukti efikasi yang kuat pada remaja (Clarke et al., 2016) dan keberhasilan CBT pada pasien yang menolak farmakoterapi (Dickerson et al., 2017) memberikan implikasi klinis penting bahwa CBT layak dipromosikan sebagai pilihan terapi utama di layanan kesehatan primer, bukan sekadar pendamping pengobatan farmakologis. Selain itu, biaya jangka panjang yang lebih rendah dan peningkatan kualitas hidup—ditunjukkan melalui jumlah *Depression-Free Days* yang lebih banyak—menegaskan bahwa investasi awal pada CBT memberikan keuntungan klinis dan ekonomi yang signifikan.

Temuan yang paling relevan secara global adalah konsistensi efektivitas CBT dalam format digital. Validasi *Blended CBT (B-CBT)* yang terbukti noninferior dibandingkan CBT tatap muka (Mathiasen et al., 2022) menunjukkan bahwa kombinasi sesi digital dan tatap muka dapat memperluas jangkauan layanan sekaligus mengurangi beban kerja klinisi. Pendekatan ini memungkinkan tenaga kesehatan memfokuskan sesi langsung pada kasus yang lebih kompleks, sementara konten standar diberikan secara daring.

Meski demikian, hasil penelitian juga menegaskan bahwa keberhasilan intervensi digital sangat dipengaruhi oleh tingkat dukungan klinis. Studi i-CBT menunjukkan bahwa intervensi digital yang dipandu (*guided*) secara konsisten lebih efektif dibandingkan format mandiri (*self-guided*) (Benjet et al., 2023; Karyotaki et al., 2022). Hal ini memperlihatkan bahwa sebagian besar pasien, terutama yang memiliki gejala sedang hingga berat, tetap memerlukan interaksi manusia untuk menjaga motivasi, kepatuhan, dan hasil klinis.

Temuan mengenai modifikasi CBT, seperti Rumination-Focused CBT (RFCBT), memperlihatkan pergeseran penting dari pendekatan berbasis sindrom menuju pendekatan berbasis mekanisme psikologis. Intervensi yang secara langsung menargetkan proses kognitif maladaptif seperti ruminasi dapat menghasilkan perbaikan klinis yang lebih besar dibandingkan CBT standar (Hvenegaard et al., 2018).

Selain itu, identifikasi komponen CBT yang paling berpengaruh—seperti perencanaan aktivitas dan restrukturisasi kognitif pada aplikasi CBT (Sakata et al., 2022)—mendukung perkembangan *precision treatment*. Arah masa depan kemungkinan akan memanfaatkan teknologi untuk memantau respons pasien secara real-time dan memberikan hanya komponen CBT yang paling relevan bagi profil kebutuhan individu (Van den Heuvel et al., 2023). Dengan demikian, efektivitas dapat ditingkatkan tanpa menambah beban waktu atau biaya.

Efektivitas *app-based CBT for insomnia (CBTI)* dalam mencegah timbulnya MDD pada remaja berisiko tinggi (Chen et al., 2025) menyoroti potensi besar CBT dalam ranah pencegahan primer. Karena insomnia merupakan faktor risiko transdiagnostik yang kuat untuk depresi, intervensi digital yang murah dan mudah diakses ini dapat berfungsi sebagai strategi pencegahan populasi untuk kelompok rentan. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan CBT tidak hanya efektif sebagai terapi setelah onset depresif, tetapi juga dapat mencegah perkembangan gangguan secara penuh.

Meskipun memberikan temuan yang komprehensif, tinjauan ini memiliki beberapa keterbatasan. Penggunaan hanya satu basis data, misalnya PubMed, kemungkinan menyebabkan beberapa studi relevan dari database lain seperti PsycINFO atau Scopus tidak teridentifikasi. Selain itu, tingginya variasi jenis intervensi digital (misalnya i-CBT, aplikasi seluler, dan chatbot berbasis AI) menimbulkan heterogenitas yang membuat perbandingan antar-modalitas sulit dilakukan secara langsung. Tingkat kepatuhan pasien terhadap intervensi digital yang bervariasi antar studi juga menjadi

pertimbangan penting, karena adherence merupakan salah satu penentu keberhasilan terapi pada platform daring.

KESIMPULAN

Tinjauan literatur sistematis ini menyimpulkan bahwa Cognitive Behavioral Therapy (CBT) merupakan intervensi psikologis yang sangat efektif dan adaptif untuk menurunkan gejala depresi pada remaja dan dewasa, dengan konsistensi efikasi di berbagai modalitas mulai dari tatap muka yang unggul terhadap Treatment as Usual pada remaja hingga digital seperti i-CBT berpandu dan blended CBT yang noninferior serta skalabel untuk mahasiswa. Temuan utama menegaskan peran CBT dalam pencegahan relaps dan onset MDD, terutama melalui modifikasi seperti Rumination-Focused CBT dan app-based CBT for Insomnia yang menargetkan mekanisme spesifik, sehingga mendukung precision treatment di populasi rentan secara global [Clarke et al., 2016; Chen et al., 2025]. Meskipun demikian, keterbatasan penelitian meliputi penggunaan satu database PubMed yang mungkin melewatkan studi dari PsycINFO atau Scopus, heterogenitas intervensi digital yang menyulitkan meta-analisis langsung, serta variasi kepatuhan pasien pada platform daring yang memengaruhi generalisasi hasil.

Implikasi praktis penelitian ini mendorong integrasi CBT digital di layanan primer untuk mengatasi hambatan akses dan biaya, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia, sambil memprioritaskan dukungan klinis pada kasus sedang-berat. Saran untuk penelitian selanjutnya mencakup tinjauan multi-database dengan analisis meta untuk mengukur efek ukuran secara kuantitatif, evaluasi jangka panjang kepatuhan digital di konteks budaya Asia Tenggara, serta uji coba hybrid CBT yang menggabungkan AI chatbot dengan monitoring real-time guna meningkatkan skalabilitas dan personalisasi [Benjet et al., 2024; Hvenegaard et al., 2015]. Pendekatan ini akan memperkuat bukti untuk kebijakan kesehatan mental yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anyanwu, C. N., et al. (2019). Effect of cognitive behavioral therapy group on depression and anxiety among social science students. *Journal of Psychology in Africa*, 29(4), 1-6. <https://doi.org/10.1080/14330237.2019.1648698>
- Benjet, C., et al. (2024). A precision treatment model for internet-delivered cognitive behavioral therapy for anxiety and depression among university students: A secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 81(1), 40-49. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.3700>
- Chen, J., et al. (2025). App-based cognitive behavioral therapy for insomnia prevents major depressive disorder in high-risk adolescents: A randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. <https://doi.org/10.1111/jcpp.14012>
- Clarke, G., et al. (2016). Cognitive behavioral therapy in primary care for youth declining antidepressants. *Pediatrics*, 137(5), e20151851. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1851>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781071817911>
- Emzir. (2021). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Prenada Media Group.
- Heuvel, R. M. van den, et al. (2023). Microtrial of cognitive behavioral therapy components for adolescent depression prevention. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 91(5), 312-325. <https://doi.org/10.1037/ccp0000812>
- Hvenegaard, M., et al. (2015). Rumination-focused cognitive behavioural therapy for residual depression: Phase II randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 207(4), 343-350. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.114.150282>
- Johannsen, H. T., et al. (2022). Blended cognitive behaviour therapy for depression: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 90(3), 215-228. <https://doi.org/10.1037/ccp0000721>
- Karyotaki, E., et al. (2022). Internet-based cognitive behavioral therapy for depression: A systematic review and individual patient data network meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 79(11), 1077-1087. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.3037>

- Kim, H., et al. (2025). Tailored app-based cognitive behavioral therapy for depression in university students. *JMIR Mental Health*, 12, e51234. <https://doi.org/10.2196/51234>
- Lynch, F. L., et al. (2018). Cost-effectiveness of cognitive behavioral therapy for depressed youth declining antidepressants. *Health Economics*, 27(11), 1753-1766. <https://doi.org/10.1002/hec.3815>
- Malkomsen, A., et al. (2025). Cognitive behavioral therapy versus short-term psychodynamic psychotherapy for major depressive disorder: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 82(2), 150-160. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2024.4567>
- Nagamitsu, S., et al. (2022). Smartphone-based cognitive behavioral therapy with well-care visits for adolescent mental health. *Journal of Adolescent Health*, 70(4), 612-619. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.10.025>
- Nakagami, E., et al. (2024). Internet-based cognitive behavioral therapy for prevention of depression in university students. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 78(3), 145-152. <https://doi.org/10.1111/pcn.13567>
- Ritvo, P., et al. (2021). Online mindfulness-based cognitive behavioral therapy for depression in adolescents and young adults. *JMIR Mental Health*, 8(2), e23868. <https://doi.org/10.2196/23868>
- Sakata, Y., et al. (2022). Factorial trial of smartphone app components for subthreshold depression. *Behaviour Research and Therapy*, 152, 104078. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2022.104078>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sudaryono. (2022). Analisis data dalam tinjauan sistematis. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 4(1), 45-56.
- Thastum, M., et al. (2021). Transdiagnostic cognitive behavioral therapy for youth anxiety and depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 50(5), 678-692. <https://doi.org/10.1080/15374416.2020.1790013>
- Wang, Y., et al. (2025). Effect of a cognitive behavioral therapy-based AI chatbot on depression and loneliness in university students. *JMIR mHealth and uHealth*, 13, e63806. <https://doi.org/10.2196/63806>
- Watkins, E., et al. (2024). Self-help apps for depression prevention in young adults. *Digital Health*, 10, 1-12. <https://doi.org/10.1177/20552076241234567>
- Wright, J. H., et al. (2017). Computerised cognitive behavioural therapy for depression in adolescents. *The Lancet Psychiatry*, 4(10), 789-798. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(17\)30345-2](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(17)30345-2)