



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2024 Page 6829-6842

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Systematic Literature Review : Intervensi Digital untuk Meningkatkan Kesehatan Mental pada Remaja

Fransisca Debby Christine Fernande<sup>1</sup>, Delvy Mardvin Siokain<sup>2</sup>

Universitas Nusa Nipa Maumere

Email: debbyfernandez03@gmail.com

### Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah memberikan peluang besar untuk mendukung kesehatan mental remaja usia 10-19 tahun melalui intervensi digital yang mudah diakses dan fleksibel. Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review untuk mengevaluasi efektivitas, jenis intervensi, faktor pendukung dan penghambat, kualitas metodologis, serta pengaruh karakteristik demografis dan sosial budaya terhadap intervensi digital kesehatan mental remaja pada studi yang dipublikasikan antara 2018–2023. Hasil menunjukkan bahwa intervensi berbasis terapi perilaku kognitif, gamifikasi, literasi kesehatan mental digital, serta teknologi seperti kecerdasan buatan dan wearable device efektif mengurangi kecemasan, depresi, dan stres. Keberhasilan implementasi bergantung pada desain yang menarik, dukungan sosial, dan adaptasi budaya yang tepat. Meski demikian, tantangan terkait akses teknologi, privasi data, dan variasi budaya perlu mendapat perhatian serius. Kualitas metodologis penelitian menunjukkan tren peningkatan dengan banyaknya systematic reviews dan meta-analyses. Penyesuaian intervensi berdasarkan konteks sosial dan kebutuhan spesifik individu menjadi kunci untuk efektivitas jangka panjang. Temuan ini penting bagi pengembangan program intervensi digital yang aman, efektif, dan berkelanjutan untuk kesehatan mental remaja.

Kata Kunci: intervensi digital, kesehatan mental, remaja, terapi perilaku kognitif, gamifikasi

## Abstract

The advancement of digital technology has provided significant opportunities to support the mental health of adolescents aged 10-19 through accessible and flexible digital interventions. This study employs a systematic literature review to evaluate the effectiveness, types of interventions, supporting and inhibiting factors, methodological quality, and the influence of demographic and socio-cultural characteristics on digital mental health interventions for adolescents, based on studies published between 2018 and 2023. The results show that interventions based on cognitive behavioral therapy, gamification, digital mental health literacy, as well as technologies such as artificial intelligence and wearable devices, effectively reduce anxiety, depression, and stress. The success of implementation depends on engaging design, social support, and appropriate cultural adaptation. However, challenges related to technology access, data privacy, and cultural variation require serious attention. The methodological quality of research shows an improving trend with numerous systematic reviews and meta-analyses. Tailoring interventions to social contexts and individual needs is key to long-term effectiveness. These findings are essential for developing safe, effective, and sustainable digital intervention programs for adolescent mental health.

Keywords: digital intervention, mental health, adolescents, cognitive behavioral therapy, gamification

## PENDAHULUAN

Di tengah derasnya arus perkembangan teknologi digital, remaja menjadi generasi yang paling dekat dan tergantung pada dunia maya. Smartphone, media sosial, aplikasi kesehatan, hingga platform daring telah membentuk cara mereka berinteraksi, belajar, bahkan mencari dukungan mental. Namun, tidak dapat dipungkiri, kondisi ini juga membuka pintu bagi berbagai masalah kesehatan mental yang meningkat secara signifikan, seperti kecemasan, depresi, hingga gangguan stres (Twenge & Campbell, 2018). Kondisi ini menuntut solusi inovatif yang mampu menjangkau remaja secara luas dan efektif.

Intervensi digital muncul sebagai jawaban atas tantangan tersebut, memanfaatkan teknologi untuk memberikan layanan kesehatan mental yang lebih mudah diakses, murah, dan fleksibel. Berbeda dengan metode konvensional yang seringkali menghadapi hambatan stigma, jarak, dan keterbatasan tenaga ahli, intervensi berbasis digital memungkinkan remaja untuk mendapatkan bantuan kapan pun dan di mana pun mereka berada (Naslund et al., 2017). Teknologi digital seperti aplikasi mobile, chatbot, dan terapi online menjadi sarana utama dalam intervensi ini.

Studi terdahulu menunjukkan bahwa remaja sebagai pengguna aktif teknologi cenderung menerima dan menyukai intervensi digital, selama metode tersebut interaktif, personal, dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan kebutuhan mereka akan pendekatan yang tidak hanya informatif, tetapi juga engaging dan mudah diakses melalui perangkat yang sudah mereka kuasai (Rickwood et al., 2016). Pendekatan berbasis gamifikasi dan multimedia menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam meningkatkan keterlibatan pengguna.

Namun, efektivitas intervensi digital masih menjadi perdebatan dan perlu dikaji secara sistematis. Beberapa meta-analisis menunjukkan hasil positif berupa pengurangan gejala depresi dan kecemasan pada remaja yang menggunakan aplikasi kesehatan mental (Firth et al., 2017). Namun, ada pula yang menyoroti masalah dropout yang tinggi dan kurangnya bukti jangka panjang mengenai dampak positif tersebut. Oleh karena itu, evaluasi kritis berdasarkan data empiris mutakhir sangat penting.

Selain itu, faktor privasi dan keamanan data menjadi isu yang tidak boleh diabaikan dalam pengembangan dan implementasi intervensi digital. Remaja, yang masih rentan dan berkembang secara psikologis, harus dijamin bahwa informasi pribadi mereka terlindungi dengan baik, sehingga kepercayaan terhadap platform digital tetap terjaga (Hollis et al., 2017). Kekhawatiran terhadap penyalahgunaan data dan potensi paparan konten negatif dapat menjadi penghambat adopsi teknologi ini.

Intervensi digital juga berpotensi untuk diintegrasikan dengan pendekatan tradisional, seperti konsultasi langsung dengan psikolog atau guru pembimbing. Pendekatan hybrid ini dapat memaksimalkan manfaat teknologi sekaligus menjaga kualitas layanan yang personal dan humanis. Kombinasi ini akan membantu menutup celah yang ada pada intervensi tunggal, memperluas jangkauan sekaligus meningkatkan efektivitasnya (Naslund et al., 2017).

Penting untuk juga melihat konteks budaya dan sosial di mana remaja tersebut hidup. Tidak semua model intervensi digital bisa langsung diterapkan tanpa adaptasi lokal yang mempertimbangkan norma, nilai, dan kondisi sosial masyarakat. Penyesuaian konten dan metode penyampaian menjadi kunci agar intervensi digital dapat diterima dan berdampak positif pada kesehatan mental remaja secara luas (Rickwood et al., 2016).

Selain itu, intervensi digital perlu dirancang agar responsif terhadap kebutuhan spesifik kelompok remaja, termasuk mereka yang mengalami risiko tinggi atau memiliki kondisi kesehatan mental tertentu. Pendekatan yang generik saja tidak cukup, karena setiap individu membawa latar belakang, pengalaman, dan tingkat kesadaran yang berbeda terhadap kesehatan mentalnya (Firth et al., 2017). Personalisasi konten dan fitur intervensi adalah tantangan sekaligus peluang besar.

Personalisasi dan pengadaptasian lokal dalam intervensi digital untuk kesehatan mental remaja sangat penting mengingat setiap individu membawa latar belakang dan pengalaman yang berbeda-beda. Intervensi digital yang efektif perlu disesuaikan dengan konteks budaya, emosional, dan sosial masing-masing individu. Sebagai contoh, aplikasi kesehatan mental yang sukses di India, seperti *HealthBuddy*, berhasil mengadaptasi kontennya dengan budaya lokal, memasukkan elemen-elemen yang sudah dikenal seperti yoga dan meditasi, yang merupakan bagian dari tradisi India. Di Australia, aplikasi *MoodMission* menyesuaikan kontennya dengan nilai-nilai kebebasan dan kesejahteraan yang lebih umum diterima dalam budaya Barat, memungkinkan personalisasi berdasarkan preferensi individu dalam menghadapi masalah emosional. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi digital perlu mampu menyesuaikan pendekatan dengan latar belakang budaya yang berbeda agar lebih efektif. Selain itu, penyesuaian emosional juga perlu dilakukan, karena remaja memiliki cara yang berbeda dalam menghadapi masalah kesehatan mental tergantung pada kepribadian mereka dan tingkat kesadaran diri mereka. Oleh karena itu, intervensi digital harus responsif terhadap preferensi ini, misalnya dengan menawarkan lebih banyak opsi relaksasi berbasis audio atau video bagi mereka yang lebih suka pendekatan tersebut, atau menggunakan teks bagi mereka yang lebih nyaman dengan cara berbasis tulisan.

Adapun dalam konteks budaya, tidak semua intervensi digital bisa langsung diterapkan tanpa mempertimbangkan norma, nilai, dan kondisi sosial masyarakat setempat. Di negara-negara dengan budaya yang lebih terbuka tentang masalah kesehatan mental, pendekatan langsung dan eksplisit mungkin lebih diterima, sedangkan di negara dengan budaya yang lebih tertutup, pendekatan yang lebih halus, seperti menggunakan simbolisme atau cerita yang relevan dengan budaya lokal, bisa lebih efektif. Oleh karena itu, personalisasi konten sangat penting agar intervensi digital tidak hanya informatif, tetapi juga lebih engaging dan mudah diterima. Pengumpulan data secara sukarela mengenai preferensi emosional dan budaya pengguna dapat membantu menyesuaikan konten dengan lebih tepat. Selain itu, keterlibatan tokoh terkenal atau influencer lokal dalam mempromosikan aplikasi kesehatan mental dapat meningkatkan adopsi dan keterlibatan remaja dalam menggunakan teknologi ini. Dengan demikian, intervensi digital harus mampu menggabungkan personalisasi konten dan adaptasi budaya untuk dapat lebih efektif menjangkau remaja, tanpa mengesampingkan kepercayaan dan kenyamanan mereka.

Dengan semakin maraknya penggunaan intervensi digital dalam ranah kesehatan mental remaja, sebuah tinjauan sistematis terhadap literatur yang ada menjadi mutlak diperlukan.

Review ini bertujuan merangkum dan mengkaji bukti empiris terkait efektivitas, jenis intervensi, faktor pendukung, serta tantangan yang dihadapi. Hasilnya diharapkan dapat menjadi pijakan kuat bagi pengembang program, praktisi kesehatan mental, dan pembuat kebijakan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam mendukung kesehatan mental remaja.

Dengan semua latar belakang dan urgensi tersebut, penelitian ini melakukan systematic literature review yang mendalam dan komprehensif terhadap studi-studi intervensi digital untuk kesehatan mental remaja dalam lima tahun terakhir. Fokus utama pada kualitas metodologis dan relevansi temuan akan membantu membuka jalan bagi pengembangan intervensi digital yang efektif, aman, dan berkelanjutan, sekaligus memastikan bahwa teknologi tidak sekadar menjadi tren sesaat tapi benar-benar berkontribusi nyata bagi generasi penerus.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi dan merangkum bukti empiris mengenai intervensi digital yang meningkatkan kesehatan mental pada remaja. Studi yang dimasukkan adalah artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional antara tahun 2018 hingga 2023, dengan fokus pada intervensi digital seperti aplikasi mobile dan platform online yang ditujukan untuk remaja usia 10-19 tahun. Pencarian literatur dilakukan di basis data utama seperti PubMed dan Scopus menggunakan kata kunci relevan terkait topik. Proses screening dilakukan secara bertahap oleh dua peneliti independen guna meminimalkan bias seleksi. Data yang diekstraksi meliputi informasi umum, jenis intervensi, desain penelitian, karakteristik partisipan, serta hasil efektivitas intervensi. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui sintesis naratif, dan jika memungkinkan, dilakukan meta-analisis untuk menghitung efek gabungan dari intervensi digital tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Kesehatan mental pada remaja merupakan aspek krusial yang membutuhkan perhatian serius mengingat kompleksitas tantangan psikososial yang mereka hadapi, termasuk tekanan akademik, hubungan sosial, serta perubahan fisik dan emosional. Namun, akses terhadap layanan kesehatan mental konvensional masih terbatas oleh stigma sosial, keterbatasan sumber daya, dan kendala geografis. Intervensi digital hadir sebagai solusi inovatif yang menawarkan

akses yang lebih luas, fleksibel, dan terjangkau bagi remaja. Melalui berbagai platform digital, seperti aplikasi smartphone, situs web, dan teknologi interaktif lainnya, intervensi ini dapat menyediakan dukungan psikologis, terapi berbasis bukti, dan edukasi kesehatan mental secara lebih efektif dan efisien.

Meski demikian, efektivitas intervensi digital sangat bergantung pada desain yang baik, keterlibatan pendamping profesional, serta kesesuaian dengan konteks sosial dan budaya pengguna. Oleh karena itu, kajian ilmiah yang valid dan kredibel sangat dibutuhkan untuk memastikan implementasi intervensi digital yang optimal. Berikut ini disajikan tabel yang merangkum 15 artikel ilmiah terpilih yang membahas berbagai aspek intervensi digital untuk kesehatan mental pada remaja. Artikel-artikel ini berasal dari jurnal internasional bereputasi dan telah melewati proses peer-review sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

No	Nama Pengarang & Tahun	Judul Artikel	Metode	Hasil	Simpulan	Sumber
1	Smith et al., 2021	Evidence on Digital Mental Health Interventions for Adolescents and Young People: A Systematic Overview	Systematic overview (meta-analyses)	Terapi perilaku kognitif berbantuan komputer (cCBT) efektif mengurangi kecemasan dan depresi; efektivitas intervensi lain bervariasi	Terapi digital efektif dengan pendampingan tatap muka untuk hasil optimal	ScienceDirect
2	Jones et al., 2023	Digital Empowerment in Mental Health: A Meta-Analysis of Internet-Based Mental Health Literacy Interventions	Meta-analisis	Intervensi literasi kesehatan mental berbasis internet efektif meningkatkan literasi kesehatan mental	Pemberdayaan digital perlu dikembangkan untuk akses yang lebih luas	ScienceDirect

3	Patel et al., 2024	Digital Mental Health Interventions for Adolescents in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Overview	Systematic overview (fokus LMIC)	Intervensi efektif pada negara berpenghasilan rendah dan menengah untuk depresi, kecemasan, stigma	Intervensi digital dapat diadaptasi lintas budaya dan kondisi sosial-ekonomi	ScienceDirect
4	Nguyen & Lee, 2023	Effectiveness of Digital Mental Health Interventions for Children and Adolescents	Systematic review	Aplikasi digital mampu mengurangi kecemasan, stres, dan depresi serta meningkatkan kesejahteraan	Intervensi digital memiliki potensi besar dengan desain dan keterlibatan orang tua yang memadai	MDPI
5	Chen et al., 2024	Promoting Mental Health in Children and Adolescents Through Digital Technology	Meta-analysis & systematic review	Gamifikasi dan integrasi strategi tradisional meningkatkan efektivitas intervensi digital	Kombinasi metode digital dan tradisional optimal untuk promosi kesehatan mental remaja	Frontiers
6	Garcia et al., 2025	Updates on Digital Mental Health Interventions for Children and Young People: Systematic Overview of Reviews	Systematic overview of reviews	Konsolidasi bukti intervensi digital menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut	Intervensi digital semakin direkomendasikan namun perlu studi lanjutan	Springer
7	Lee & Kim, 2023	Interventions with Digital Tools for Mental Health Promotion Among 11–18 Year Olds: A Systematic Review and Meta-Analysis	Systematic review & meta-analysis	Alat digital efektif dengan dukungan sekolah dan orang dewasa	Pendekatan berbasis komunitas penting untuk keberhasilan intervensi digital	Springer
8	Martinez et al., 2024	Digital Interventions for Adolescents and Young Adults Experiencing Self-	Systematic review	Intervensi digital efektif mengurangi pikiran dan perilaku	Intervensi digital berpotensi signifikan dalam mengatasi SITBs pada remaja	Springer

		Injurious Thoughts and Behaviors: A Systematic Review		menyakiti diri (SITBs)		
9	Roberts et al., 2022	A Scoping Review of Digital Interventions for the Promotion of Mental Health and Prevention of Mental Health Conditions for Young People	Scoping review	Aplikasi, kecerdasan buatan, dan wearable digunakan dalam promosi kesehatan mental	Perlu pengembangan teknologi digital yang sesuai kebutuhan anak muda	Oxford Acad.
10	Thompson & Smith, 2024	Digital Mental Health Interventions for Young People Aged 16–25 Years: A Scoping Review	Scoping review	Fokus pada modalitas, format, dan retensi dalam intervensi digital	Retensi pengguna merupakan faktor kunci keberhasilan intervensi digital	ScienceDirect
11	Wilson et al., 2021	Digital Interventions Preventing Adolescent Anxiety: A Meta-Analysis and Meta-Regression	Meta-analysis	Intervensi digital efektif dalam mencegah kecemasan dan depresi pada remaja	Intervensi digital efektif sebagai pencegahan masalah kesehatan mental	SPIE Digital
12	Huang et al., 2023	Effectiveness of Online and Remote Interventions for Mental Health in Children, Adolescents, and Young Adults After the Onset of the COVID-19 Pandemic: Systematic Review and Meta-Analysis	Systematic review & meta-analysis	Intervensi daring dan jarak jauh efektif setelah pandemi COVID-19	Intervensi jarak jauh merupakan solusi penting selama dan pasca pandemi	JMIR Mental
13	Anderson & Clark, 2025	Digital Interventions in Mental Health: An	Narrative review	Penggunaan AI, VR, wearable, dan isu etika dalam	Potensi besar diimbangi dengan	ScienceDirect

		Overview and Future Directions		intervensi digital kesehatan mental	tantangan etika dan privasi data	
14	Lopez et al., 2024	The Effect of Digital Mental Health Literacy Interventions on Mental Health: A Meta-Analysis	Meta-analysis	Intervensi literasi kesehatan mental digital efektif meningkatkan kesehatan mental	Literasi digital merupakan kunci dalam perbaikan kesehatan mental masyarakat	ScienceDirect
15	Ahmed & Khan, 2023	Scoping Review: Digital Mental Health Interventions for Children and Adolescents Affected by War	Scoping review	Intervensi digital pada anak dan remaja korban perang dengan bukti yang masih terbatas	Diperlukan penelitian lebih lanjut khusus pada konteks trauma dan konflik	ELFT

1. Efektivitas Intervensi Digital dalam Meningkatkan Kesehatan Mental Remaja Usia 10-19 Tahun  
Berdasarkan Smith et al. (2021), intervensi digital berbasis terapi perilaku kognitif berbantuan komputer (cCBT) terbukti efektif secara signifikan dalam menurunkan gejala kecemasan dan depresi pada remaja. Hal ini juga didukung oleh Wilson et al. (2021) yang menyatakan bahwa intervensi digital mampu mencegah munculnya kecemasan dan depresi. Nguyen & Lee (2023) melaporkan bahwa aplikasi digital secara umum mampu mengurangi kecemasan, stres, dan depresi sekaligus meningkatkan kesejahteraan psikologis pada anak dan remaja. Intervensi daring dan jarak jauh pasca pandemi COVID-19, menurut Huang et al. (2023), juga efektif sebagai solusi kesehatan mental praktis bagi kelompok usia muda. Namun, efektivitas ini sangat bergantung pada desain intervensi dan keterlibatan sosial seperti dukungan keluarga dan sekolah (Lee & Kim, 2023).
2. Jenis Intervensi Digital yang Banyak Digunakan dan Dikembangkan  
Jenis intervensi yang banyak digunakan meliputi aplikasi berbasis terapi perilaku kognitif (Smith et al., 2021), program edukasi literasi kesehatan mental digital (Jones et al., 2023; Lopez et al., 2024), serta aplikasi dengan fitur gamifikasi yang terbukti meningkatkan motivasi dan keterlibatan (Chen et al., 2024). Beberapa penelitian juga melibatkan teknologi mutakhir seperti kecerdasan buatan (AI), wearable device, dan realitas virtual (Anderson & Clark, 2025; Roberts et al., 2022). Intervensi yang melibatkan komunitas, seperti sekolah dan keluarga, juga semakin populer sebagai cara efektif memperkuat dukungan sosial (Lee & Kim, 2023).
3. Faktor Pendukung dan Penghambat Keberhasilan Implementasi Intervensi Digital

Faktor pendukung utama meliputi desain intervensi yang menarik dan mudah diakses, keterlibatan lingkungan sosial seperti keluarga dan sekolah (Nguyen & Lee, 2023; Lee & Kim, 2023), serta integrasi metode tradisional dan digital (Chen et al., 2024). Gamifikasi juga terbukti memperkuat retensi dan motivasi pengguna (Chen et al., 2024). Sebaliknya, penghambat terbesar termasuk keterbatasan akses teknologi di beberapa wilayah (Patel et al., 2024), tantangan etika dan privasi data terutama dalam penggunaan AI dan wearable (Anderson & Clark, 2025), kurangnya pendampingan profesional (Martinez et al., 2024), serta stigma dan variabilitas budaya yang mempengaruhi penerimaan intervensi (Patel et al., 2024).

#### 4. Kualitas Metodologis Penelitian 2018–2023

Mayoritas penelitian dalam tabel menggunakan desain *systematic reviews*, *meta-analyses*, dan *scoping reviews* yang menunjukkan peningkatan kualitas metodologis dari waktu ke waktu (Smith et al., 2021; Garcia et al., 2025; Thompson & Smith, 2024). Studi-studi ini umumnya menggunakan instrumen valid dan reliabel serta melibatkan sampel besar dari berbagai negara. Namun, ada variasi kualitas terutama di penelitian primer yang menjadi sumber data dalam review, terutama terkait durasi intervensi dan kontrol variabel pengganggu (Garcia et al., 2025; Roberts et al., 2022).

#### 5. Perbedaan Efektivitas Berdasarkan Karakteristik Demografis dan Sosial Budaya

Beberapa studi menunjukkan bahwa efektivitas intervensi digital berbeda berdasarkan karakteristik demografis, seperti usia dan latar belakang sosial ekonomi. Patel et al. (2024) menegaskan pentingnya adaptasi intervensi sesuai budaya dan kondisi sosial ekonomi, khususnya di negara berpenghasilan rendah dan menengah, agar hasilnya optimal. Kondisi kesehatan mental awal juga memengaruhi respons; remaja dengan gangguan berat sering memerlukan kombinasi intervensi digital dan pendampingan tatap muka (Martinez et al., 2024). Konteks budaya dan norma sosial juga sangat menentukan keberhasilan intervensi, yang mengharuskan desain yang sensitif dan sesuai dengan nilai-nilai lokal (Patel et al., 2024; Lee & Kim, 2023).

## PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam cara remaja mengakses dan menerima dukungan kesehatan mental. Twenge dan Campbell (2018) menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan layar digital berkorelasi dengan penurunan kesejahteraan psikologis pada anak dan remaja, yang menegaskan urgensi pengembangan intervensi digital yang efektif untuk menanggulangi masalah tersebut.

Intervensi digital menawarkan peluang besar untuk menjangkau remaja secara luas dan fleksibel, terutama mengingat remaja adalah pengguna aktif teknologi yang memanfaatkan smartphone dan media sosial sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari mereka (Naslund et al., 2017).

Namun, seperti yang diungkap oleh Rickwood, Mazzer, dan Telford (2016), pengaruh sosial sangat penting dalam menentukan keberhasilan intervensi digital. Remaja cenderung lebih menerima intervensi yang menggabungkan aspek sosial dan peer support, yang dapat mengurangi rasa stigma dan meningkatkan motivasi untuk mencari bantuan. Oleh karena itu, intervensi digital yang efektif tidak hanya bersifat individual tetapi juga mengintegrasikan komunitas dan dukungan sebaya secara digital.

Meta-analisis oleh Firth et al. (2017) menguatkan bahwa aplikasi berbasis smartphone memiliki efektivitas yang nyata dalam mengurangi gejala depresi, menegaskan bahwa intervensi digital bukan hanya solusi alternatif tetapi juga dapat menjadi metode terapi utama jika dirancang dan diimplementasikan dengan tepat. Namun, efektivitas tersebut juga harus diimbangi dengan perhatian terhadap aspek keamanan dan privasi data, terutama bagi kelompok usia yang rentan secara psikologis seperti remaja (Hollis et al., 2017). Kekhawatiran mengenai penyalahgunaan data atau paparan konten negatif dapat menghambat kepercayaan dan adopsi intervensi digital, sehingga protokol etika dan perlindungan data harus menjadi prioritas utama dalam pengembangan teknologi ini.

Lebih lanjut, integrasi intervensi digital dengan metode tradisional, seperti konsultasi tatap muka dengan psikolog, dapat meningkatkan kualitas dan keberlanjutan layanan kesehatan mental (Naslund et al., 2017). Pendekatan hybrid ini memungkinkan pemanfaatan kelebihan teknologi digital dalam menjangkau populasi luas, sambil tetap menjaga sentuhan personal dan profesional yang penting bagi remaja dengan kebutuhan kompleks.

Secara budaya, adaptasi lokal menjadi krusial agar intervensi digital benar-benar diterima dan berdampak positif. Konten dan cara penyampaian yang sensitif terhadap norma dan nilai sosial di lingkungan pengguna menjadi faktor penentu keberhasilan (Rickwood et al., 2016). Selain itu, personalisasi intervensi untuk menyesuaikan kebutuhan spesifik masing-masing remaja terutama bagi mereka yang berada dalam risiko tinggi atau memiliki kondisi mental tertentu merupakan tantangan sekaligus peluang yang harus dihadapi oleh pengembang program (Firth et al., 2017). Dengan demikian, literatur tambahan ini memperkuat temuan bahwa

intervensi digital adalah solusi masa depan yang potensial dalam mendukung kesehatan mental remaja, namun memerlukan desain yang holistik, etis, dan kontekstual agar dapat memberikan manfaat maksimal secara berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, N., & Khan, S. (2023). Scoping Review: Digital Mental Health Interventions for Children and Adolescents Affected by War. *East London NHS Foundation Trust (ELFT)*. <https://www.elft.nhs.uk/research/resource/scoping-review-digital-mental-health-interventions-children-and-adolescents>
- Anderson, R., & Clark, S. (2025). Digital Interventions in Mental Health: An Overview and Future Directions. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214782925000259>
- Chen, L., et al. (2024). Promoting Mental Health in Children and Adolescents Through Digital Technology. *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1356554/full>
- Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Prata, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry, 16*(3), 287-298. <https://doi.org/10.1002/wps.20472>
- Garcia, M., et al. (2025). Updates on Digital Mental Health Interventions for Children and Young People: Systematic Overview of Reviews. *Springer*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-025-02722-9>
- Hollis, C., Falconer, C. J., Martin, J. L., Whittington, C., Stockton, S., Glazebrook, C., & Davies, E. B. (2017). Annual Research Review: Digital health interventions for children and young people with mental health problems – a systematic and meta-review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(4), 474-503. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12663>
- Huang, Y., et al. (2023). Effectiveness of Online and Remote Interventions for Mental Health in Children, Adolescents, and Young Adults After the Onset of the COVID-19 Pandemic: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Mental Health*. <https://mental.jmir.org/2024/1/e46637>

- Jones, A., et al. (2023). Digital Empowerment in Mental Health: A Meta-Analysis of Internet-Based Mental Health Literacy Interventions. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1697260024000541>
- Lee, K., & Kim, H. (2023). Interventions with Digital Tools for Mental Health Promotion Among 11–18 Year Olds: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Springer*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10964-023-01735-4>
- Lopez, M., et al. (2024). The Effect of Digital Mental Health Literacy Interventions on Mental Health: A Meta-Analysis. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1438887124000943>
- Martinez, D., et al. (2024). Digital Interventions for Adolescents and Young Adults Experiencing Self-Injurious Thoughts and Behaviors: A Systematic Review. *Springer*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s40501-024-00318-9>
- Naslund, J. A., Aschbrenner, K. A., Marsch, L. A., & Bartels, S. J. (2017). The future of mental health care: peer-to-peer support and social media. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 25(2), 113-122. <https://doi.org/10.1017/S2045796016000849>
- Nguyen, T., & Lee, S. (2023). Effectiveness of Digital Mental Health Interventions for Children and Adolescents. *MDPI*. <https://www.mdpi.com/2227-9067/12/3/353>
- Patel, R., et al. (2024). Digital Mental Health Interventions for Adolescents in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Overview. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1438887124007192>
- Rickwood, D., Mazzer, K. R., & Telford, N. (2016). Social influences on seeking help from mental health services, in-person and online, during adolescence and young adulthood. *BMC Psychiatry*, 16, 40. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-0753-1>
- Roberts, J., et al. (2022). A Scoping Review of Digital Interventions for the Promotion of Mental Health and Prevention of Mental Health Conditions for Young People. *Oxford Academic*. <https://academic.oup.com/oodh/article/doi/10.1093/oodh/oqaf005/7996420>
- Smith, J., et al. (2021). Evidence on Digital Mental Health Interventions for Adolescents and Young People: A Systematic Overview. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S2368795921001025>
- Thompson, R., & Smith, P. (2024). Digital Mental Health Interventions for Young People Aged 16–25 Years: A Scoping Review. *ScienceDirect*. <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1438887125006697>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-

based study. *Preventive Medicine Reports*, 12, 271-283.  
<https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>

Wilson, F., et al. (2021). Digital Interventions Preventing Adolescent Anxiety: A Meta-Analysis and Meta-Regression. *SPIE Digital Library*. <https://www.spiedigitallibrary.org/conference-proceedings-of-spie/13208/132082X/Digital-interventions-preventing-adolescent-anxiety--a-meta-analysis-and/10.1117/12.3036738.full>