Jurnal Bimbingan dan Konseling Ar-Rahman
Volume 12, Nomor 1, Tahun 2026, Hlm. 151 - 171
Tersedia Online: http://ojs.uniska.ac.id/index.php/BKA
e-ISSN 2477-6300, DOI: 10.31602/jbkr.v12.i1.24018

Revolusi Digital dalam Layanan Konseling: Tinjauan Literatur Sistematis

Dia Aubah Danila✉, Christina Ifanta Pratiwi

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
✉ diaaubahdanilah@gmail.com

Submitted: 23-05-2026	*Accepted*: 11-06-2026	*Published*: 12-06-2026

ABSTRACT

Digital technology transformation has significantly reshaped counseling practices through the integration of tele-mental health, artificial intelligence (AI)-based chatbots, and interactive digital platforms. This study aimed to examine the development, effectiveness, and implementation challenges of digital technology in counseling services using a Systematic Literature Review (SLR) approach. The review followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines and analyzed Scopus-indexed articles published between 2023 and 2026. The findings indicate that telecounseling and AI-based interventions enhance service accessibility, intervention efficiency, and user engagement. Digital technologies also support more responsive and sustainable counseling services through data-driven monitoring and intervention systems. However, several challenges remain, including concerns about data privacy and security, therapeutic relationship quality, algorithmic bias, and disparities in users' digital literacy. The review further reveals that technology cannot fully replicate empathy and contextual understanding, which are essential components of effective counseling relationships. Therefore, the study highlights the importance of developing hybrid counseling models that combine technological efficiency with the relational strengths of human counselors to ensure effective, safe, and sustainable mental health services.

Keywords: *telecounseling; tele-mental health; chatbot counseling; artificial intelligence; e-counseling*

ABSTRAK

Transformasi teknologi digital telah mengubah praktik konseling melalui integrasi tele-mental health, chatbot berbasis kecerdasan buatan (AI), dan platform digital interaktif. Penelitian ini bertujuan mengkaji perkembangan, efektivitas, serta tantangan implementasi teknologi digital dalam layanan konseling melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Proses telaah dilakukan menggunakan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) terhadap artikel terindeks Scopus yang diterbitkan pada periode 2023–2026. Hasil sintesis menunjukkan bahwa telekonseling dan intervensi berbasis AI mampu meningkatkan aksesibilitas layanan, efisiensi intervensi, serta keterlibatan pengguna dalam proses konseling. Teknologi digital juga mendukung pengembangan layanan yang lebih responsif dan berkelanjutan melalui sistem pemantauan dan intervensi berbasis data. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti isu privasi dan keamanan data, kualitas hubungan terapeutik, bias algoritma, serta kesenjangan literasi digital pengguna. Temuan penelitian menunjukkan bahwa teknologi belum mampu sepenuhnya menggantikan aspek empati dan pemahaman kontekstual yang menjadi inti hubungan konseling. Oleh karena itu, pengembangan layanan konseling digital perlu diarahkan pada model konseling hibrida yang mengintegrasikan efisiensi teknologi dengan kekuatan relasional konselor untuk mewujudkan layanan kesehatan mental yang efektif, aman, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: konseling daring; kesehatan mental daring; chatbot; kecerdasan buatan; konseling elektronik

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap layanan kesehatan mental secara global. Integrasi teknologi dalam sistem kesehatan tidak hanya meningkatkan efisiensi layanan, tetapi juga memperluas akses terhadap intervensi psikologis bagi populasi yang sebelumnya sulit dijangkau. Transformasi ini mencerminkan pergeseran paradigma dari pendekatan konvensional menuju model layanan berbasis teknologi yang lebih adaptif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna (Abramowitz et al., 2025; Yang et al., 2026).

Perubahan tersebut memberikan implikasi langsung terhadap praktik konseling sebagai bagian integral dari layanan kesehatan mental. Konseling yang sebelumnya didominasi oleh interaksi tatap muka mulai bertransformasi ke dalam bentuk layanan digital yang memanfaatkan berbagai platform teknologi. Penggunaan aplikasi berbasis *web*, *mobile*, serta sistem digital interaktif memungkinkan proses konseling berlangsung secara lebih fleksibel, baik dari segi waktu maupun lokasi. Pengembangan platform digital dalam kesehatan mental juga melibatkan pendekatan partisipatif yang menempatkan pengguna sebagai bagian dari proses desain layanan, sehingga meningkatkan relevansi dan efektivitas intervensi (Lukka et al., 2023; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Riaño-Fonseca, et al., 2025; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025).

Transformasi digital dalam konseling semakin diperkuat dengan berkembangnya layanan *tele-mental health* dan *telecounseling*. Model layanan ini memungkinkan pemberian bantuan psikologis secara jarak jauh melalui media komunikasi digital seperti *video conference*, *chat*, maupun *platform* daring lainnya. Layanan ini menjadi solusi terhadap berbagai hambatan dalam akses layanan kesehatan mental, termasuk keterbatasan geografis, stigma sosial, serta keterbatasan sumber daya profesional. Penelitian menunjukkan bahwa intervensi berbasis telehealth memiliki efektivitas yang sebanding dengan layanan konvensional dalam berbagai kondisi psikologis, sekaligus memberikan fleksibilitas yang lebih tinggi bagi pengguna (Hutton et al., 2023; Ridout et al., 2024).

Perkembangan lebih lanjut dalam teknologi digital menghadirkan pemanfaatan kecerdasan buatan dan chatbot dalam layanan konseling. Sistem berbasis AI memungkinkan interaksi otomatis yang dirancang untuk menyerupai komunikasi manusia, sehingga dapat memberikan dukungan emosional, memfasilitasi refleksi diri, serta menyampaikan intervensi psikologis berbasis pendekatan tertentu. Penggunaan *chatbot* dalam konteks konseling menunjukkan potensi dalam meningkatkan keterlibatan pengguna, terutama karena sifatnya yang fleksibel, anonim, dan kemudahan akses sepanjang waktu. Tingkat penerimaan teknologi ini dipengaruhi oleh faktor kepercayaan pengguna, pengalaman interaksi, serta persepsi terhadap kemampuan sistem dalam memahami kebutuhan emosional (Kuhail et al., 2024; Wu et al., 2025; Zisquit et al., 2025).

Kemajuan teknologi tersebut tidak hanya memperluas bentuk layanan, tetapi juga mengubah cara intervensi dilakukan dalam praktik konseling. Kemampuan teknologi dalam mengumpulkan dan menganalisis data pengguna secara *real-time* memperluas peluang personalisasi intervensi, tetapi sekaligus meningkatkan kompleksitas pengelolaan privasi dan keamanan data psikologis pengguna. Pendekatan ini membuka peluang bagi pengembangan layanan yang bersifat preventif dan berkelanjutan, tidak hanya berfokus pada penanganan masalah, tetapi juga pada pemeliharaan kesehatan mental. Integrasi teknologi dalam konseling menunjukkan arah perkembangan menuju sistem layanan yang lebih proaktif dan berbasis data (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023).

Pemanfaatan teknologi digital dalam konseling juga menghadirkan berbagai tantangan yang kompleks. Isu privasi dan keamanan data menjadi perhatian utama mengingat layanan digital melibatkan pengelolaan informasi sensitif terkait kondisi psikologis individu. Risiko kebocoran data dan penyalahgunaan informasi dapat berdampak pada kepercayaan pengguna terhadap layanan digital. Penggunaan kecerdasan buatan juga menimbulkan persoalan terkait akurasi, transparansi, serta bias algoritmik yang dapat memengaruhi kualitas intervensi (Erdem et al., 2026; Li et al., 2026).

Keterbatasan teknologi dalam memahami konteks emosional secara mendalam menjadi tantangan lain dalam konseling digital. Interaksi berbasis sistem tidak sepenuhnya mampu menggantikan kualitas hubungan terapeutik yang dibangun melalui empati, kehadiran, dan pemahaman interpersonal. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun AI mampu memberikan respons yang relevan secara kognitif, aspek emosional dan relasional masih menjadi kekuatan utama dalam konseling berbasis manusia (Kuhail et al., 2024; Vowels et al., 2024).

Kesenjangan antara potensi dan keterbatasan teknologi menunjukkan bahwa transformasi digital dalam konseling tidak dapat dipahami secara sederhana sebagai penggantian metode konvensional. Transformasi ini lebih tepat dipandang sebagai proses integrasi yang melibatkan interaksi antara teknologi dan peran profesional konselor. Pendekatan yang tidak seimbang berpotensi menimbulkan risiko baik dalam kualitas layanan maupun dalam aspek etika praktik konseling.

Berdasarkan sintesis terhadap studi yang dianalisis, penelitian ini mengusulkan model konseptual *hybrid counseling* yang mengintegrasikan peran teknologi digital dan konselor manusia dalam satu sistem layanan kesehatan mental. Temuan menunjukkan bahwa tele-mental health, telecounseling, chatbot, dan kecerdasan buatan memiliki kontribusi penting dalam memperluas akses layanan, meningkatkan efisiensi intervensi, serta mendukung pemantauan kondisi psikologis secara berkelanjutan (Hu et al., 2025; Hutton et al., 2023; Wu et al., 2025). Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan penyediaan *psychoeducation*, skrining awal, serta tindak lanjut layanan secara lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan pengguna (Chen et al., 2023; Wolff et al., 2025).

Di sisi lain, berbagai studi menunjukkan bahwa aspek relasional dalam konseling, seperti empati, sensitivitas emosional, intuisi profesional, dan pemahaman kontekstual terhadap pengalaman klien, masih sulit direplikasi oleh sistem berbasis AI (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023; Yang et al., 2026). Temuan ini menegaskan bahwa konselor tetap memegang peran sentral dalam proses asesmen mendalam, pembentukan hubungan terapeutik, pengambilan keputusan profesional, serta penanganan kasus dengan tingkat kompleksitas yang tinggi (Lukka et al., 2023; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025).

Berdasarkan temuan tersebut, model *hybrid counseling* memposisikan teknologi digital sebagai komponen yang mendukung aksesibilitas, monitoring, intervensi awal, dan efisiensi layanan, sementara konselor berperan dalam menjaga kualitas relasi terapeutik dan validitas proses intervensi. Hubungan antara kedua komponen tersebut bersifat komplementer, bukan substitutif. Dengan demikian, efektivitas layanan kesehatan mental digital tidak ditentukan oleh dominasi teknologi maupun konselor secara terpisah, melainkan oleh kemampuan mengintegrasikan keduanya dalam sistem layanan yang saling melengkapi (Ho et al., 2024; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025; Yang et al., 2026).

Model konseptual ini memperluas pemahaman mengenai konseling digital dengan menempatkan interaksi antara teknologi dan konselor sebagai elemen utama dalam proses layanan kesehatan mental. Kerangka tersebut dapat menjadi dasar konseptual bagi penelitian selanjutnya dalam menguji efektivitas model *hybrid counseling* pada berbagai konteks layanan dan karakteristik pengguna yang berbeda.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji secara komprehensif transformasi teknologi digital dalam layanan konseling, khususnya pada tele-mental health, telecounseling, serta penggunaan chatbot dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Pendekatan Systematic Literature Review (SLR) digunakan untuk mensintesis temuan empiris terkait transformasi layanan konseling digital secara sistematis dan terstruktur. Prosedur kajian mengacu pada pedoman PRISMA untuk memastikan transparansi proses seleksi dan relevansi literatur yang dianalisis (Petticrew & Roberts, 2006)

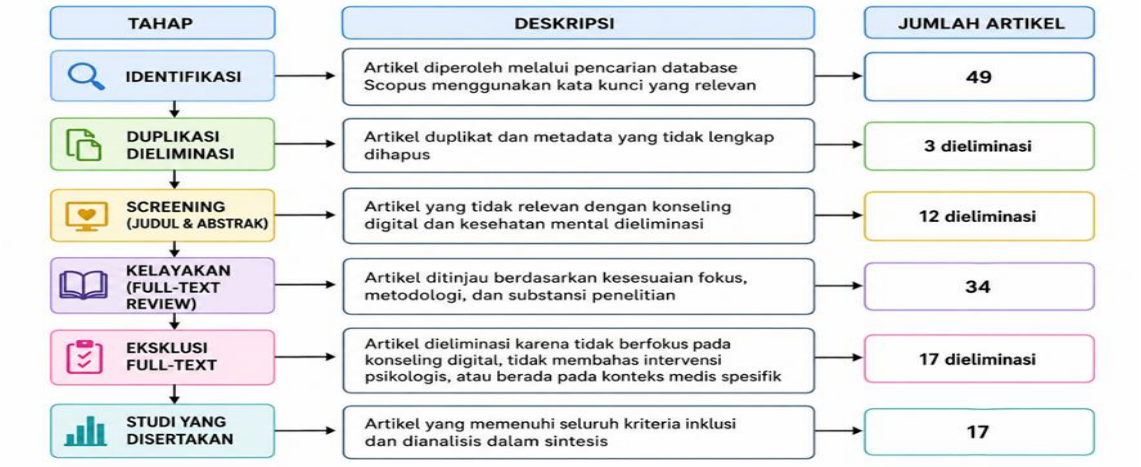
Proses pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) yang dikembangkan oleh Moher et al. (2009) dan diperbarui oleh Page et al. (2021). Pedoman ini terdiri dari empat tahap utama, yaitu identifikasi, penyaringan (screening), penilaian kelayakan (eligibility), dan inklusi (inclusion), yang digunakan untuk memastikan bahwa artikel yang dipilih benar-benar relevan dengan tujuan penelitian.

Pencarian literatur dilakukan melalui database Scopus pada 31 Maret 2026 menggunakan kombinasi kata kunci yang berkaitan dengan layanan konseling digital, yaitu "telecounseling", "tele-mental health", "digital counseling", "AI counseling", "chatbot mental health", dan "artificial intelligence". Kata kunci tersebut dikombinasikan menggunakan operator Boolean untuk mengidentifikasi artikel yang membahas transformasi digital dalam layanan konseling dan kesehatan mental. Rentang tahun publikasi dibatasi pada periode 2023–2026 untuk memperoleh bukti empiris terkini yang merefleksikan perkembangan layanan konseling digital pada era generative artificial intelligence pasca meningkatnya penggunaan sistem AI generatif dalam layanan kesehatan mental.

Hasil pencarian awal menghasilkan 49 artikel. Seluruh artikel yang teridentifikasi kemudian didokumentasikan berdasarkan DOI dan metadata bibliografis untuk mempermudah proses pengelolaan referensi, identifikasi duplikasi, serta penelusuran naskah lengkap. Tahap identifikasi dilakukan dengan mengumpulkan seluruh artikel yang diperoleh dan mengeliminasi kemungkinan duplikasi. Proses screening dilakukan melalui penelaahan judul dan abstrak, yang menghasilkan eksklusi sebanyak 21 artikel karena tidak berkaitan secara langsung dengan layanan konseling, kesehatan mental digital, chatbot, atau kecerdasan buatan dalam konteks psikologis. Sebanyak 28 artikel selanjutnya memasuki tahap penilaian kelayakan (full-text review). Pada tahap ini, 11 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, meliputi fokus penelitian yang tidak secara spesifik membahas konseling digital, konteks medis yang tidak relevan, atau tidak menyajikan intervensi psikologis berbasis teknologi. Dengan demikian, sebanyak 17 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan dalam sintesis akhir.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel terindeks Scopus; (2) dipublikasikan pada rentang 2023–2026; (3) berfokus pada tele-mental health, telecounseling, chatbot, atau AI counseling; (4) membahas layanan kesehatan mental atau konseling digital; dan (5) berupa artikel empiris maupun systematic review.

Kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel editorial atau commentary; (2) studi medis non-mental health; (3) artikel yang tidak membahas intervensi konseling; dan (4) artikel duplikat.



Gambar 1. Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA
(Sumber: Gambar diolah)

Gambar I menunjukkan proses seleksi studi berdasarkan pedoman PRISMA yang dilakukan melalui tahap identifikasi, screening, penilaian kelayakan, dan inklusi akhir. Proses tersebut menunjukkan bahwa tidak seluruh artikel yang ditemukan memiliki relevansi langsung dengan fokus penelitian, sehingga dilakukan penyaringan bertahap melalui penelaahan judul, abstrak, dan teks lengkap sebelum sintesis akhir dilakukan. Selanjutnya, dilakukan penilaian kelayakan melalui pembacaan teks lengkap, yang menghasilkan 17 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan digunakan dalam sintesis akhir.

Penilaian kualitas artikel dilakukan menggunakan Critical Appraisal Skills Programme (CASP) untuk memastikan bahwa studi yang disertakan memiliki kualitas metodologis yang memadai. Instrumen CASP dipilih karena dapat digunakan untuk mengevaluasi berbagai desain penelitian yang ditemukan dalam kajian ini, termasuk studi kualitatif, studi eksperimental, randomized controlled trial, dan penelitian observasional. Penilaian dilakukan terhadap aspek-aspek utama, meliputi kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian desain penelitian, validitas metode, kualitas analisis data, kejelasan pelaporan hasil, serta relevansi temuan terhadap tujuan penelitian.

Hasil penilaian kualitas digunakan sebagai pertimbangan dalam proses sintesis temuan. Artikel yang tidak memenuhi standar kualitas metodologis yang memadai tidak disertakan dalam analisis akhir. Berdasarkan hasil penilaian CASP, seluruh artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan kualitas metodologis pada kategori sedang hingga tinggi sehingga dinilai layak untuk digunakan dalam sintesis penelitian yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Matriks Penilaian Kualitas Artikel Berdasarkan Instrumen CASP

No	Artikel (Sitasi)	Jenis Instrumen CASP	Kriteria Utama Validitas (Pilar A)	Hasil & Presisi Data (Pilar B)	Relevansi & Aplikasi Praktis (Pilar C)	Kesimpulan Kualitas
1	Ospina-Pinillos et al. (2025) (*Mixed-Methods*)	CASP *Cohort* / *Feasibility*	Valid: Kriteria inklusi anak muda jelas; bias metode campuran dikontrol melalui triangulasi data kuantitatif & kualitatif.	Presisi: Menyajikan metrik kelayakan (*feasibility score*) dan analisis tematik kepuasan pengguna.	Sangat Relevan: Memberikan model implementasi alat digital kesehatan mental di negara berkembang.	Tinggi (*High*)
2	Ospina-Pinillos et al. (2025) (*Co-design*)	CASP *Qualitative*	Valid: Pendekatan partisipatoris sangat sesuai untuk merancang platform kesehatan mental remaja bersama target pengguna.	Kredibel: Hasil workshop dianalisis secara substantif menjadi cetak biru teknis platform.	Sangat Relevan: Menjadi acuan cara melibatkan klien/remaja dalam pengembangan *e-counseling*.	Tinggi (*High*)
3	Hutton et al. (2023)	CASP *Cohort* / *Usability*	Valid: Fokus pada pengembangan dan keterpakaian (*usability*) aplikasi konselor digital untuk populasi	Cukup Presisi: Data kuantitatif kegunaan sistem berbasis	Relevan: Membantu memahami intervensi digital pada kelompok	Sedang (*Medium*)

			khusus (HIV & napza).	sampel skala kecil.	klinis yang terspesialisasi.	
4	Ridout et al. (2024)	CASP Review / Policy	Valid: Fokus pada urgensi pembentukan model perawatan (*model of care*) kesehatan mental digital berbasis bukti (*evidence-based*).	Substantif: Menyajikan argumen kritis dan rekomendasi struktural untuk keamanan platform digital.	Sangat Relevan: Menjadi landasan teoritis yang kuat untuk justifikasi urgensi penelitian SLR Anda.	Tinggi (*High*)
5	Lukka et al. (2023)	CASP *Qualitative*	Valid: Studi wawancara mendalam yang sangat tepat untuk menggali faktor penentu adopsi alat digital menurut profesional.	Kredibel: Analisis tematik mengeksplorasi hambatan riil, etika, dan dinamika hubungan konselor-klien.	Sangat Relevan: Memberikan perspektif kritis dari sudut pandang praktisi kesehatan mental di lapangan.	Tinggi (*High*)
6	Wu et al. (2025)	CASP *Cohort / Cross-Sectional*	Valid: Survei kuantitatif terstruktur; mengontrol bias dengan mengukur variabel psikologis internal (*anxious attachment*).	Presisi: Analisis statistik (SEM/Regresi) menjelaskan niat adopsi AI dengan indikator yang jelas.	Sangat Relevan: Relevan untuk konselor dalam memetakan karakteristik klien yang resisten/terbuka pada AI.	Tinggi (*High*)
7	Zisquit et al. (2025)	CASP RCT / *Experimental*	Valid: Desain eksperimen formatif menguji inovasi *VR self-talk* terintegrasi AI; kondisi kontrol terdefinisi.	Cukup Presisi: Memberikan data awal perubahan kognitif pengguna setelah sesi VR dialog diri.	Relevan: Menunjukkan diversifikasi media konseling masa depan melalui teknologi imersif.	Sedang (*Medium*)
8	Kuhail et al. (2024)	CASP *Cohort / Cross-Sectional*	Valid: Survei perbandingan persepsi mahasiswa mengenai konseling oleh manusia vs. AI; fokus studi cukup jelas.	Cukup Presisi: Menyajikan persentase dan preferensi mahasiswa, namun generalisasi terbatas pada satu kampus.	Relevan: Memberikan data awal mengenai penerimaan teknologi oleh populasi akademik/mahasiswa.	Sedang (*Medium*)

9	Vowels et al. (2024)	CASP *Cohort* / *Evaluative*	Valid: Mengevaluasi kemampuan terapeutik ChatGPT dalam skenario konseling hubungan/pasangan secara objektif.	Substantif: Menunjukkan batas kemampuan empati artifisial AI dalam menangani konflik interpersonal yang kompleks.	Sangat Relevan: Penting untuk membatasi ruang lingkup intervensi AI agar tidak masuk ke ranah konseling sensitif.	Sedang (*Medium*)
10	Speiser et al. (2023)	CASP *Cohort* / *Usability*	Valid: Penelitian pengembangan formatif (*iKNOW*) untuk mendukung konseling personal berbasis kesehatan digital.	Cukup Presisi: Menggunakan skala evaluasi standar untuk mengukur kepuasan pengguna awal.	Relevan: Menunjukkan bagaimana AI/sistem digital dapat digunakan sebagai alat bantu pendukung konselor.	Sedang (*Medium*)
11	Wolff et al. (2025)	CASP *Cohort* / *Usability*	Valid: Evaluasi aplikasi GENIE untuk dukungan personal pasca-konseling genetik pada kelompok risiko kanker tinggi.	Presisi: Pelaporan kepuasan pasien dan kemudahan navigasi aplikasi disajikan secara transparan.	Sangat Relevan: Contoh konkret bagaimana aplikasi berbasis chatbot menjaga keberlanjutan proses konseling klinis.	Tinggi (*High*)
12	Chen et al. (2023)	CASP *Cohort* / *Feasibility*	Valid: Mengevaluasi layanan tes HIV mandiri yang diintegrasikan dengan konseling chatbot AI secara *real-time*.	Presisi: Data diambil dari pengguna aktual di lapangan, menunjukkan penurunan hambatan psikologis/stigma.	Sangat Relevan: Contoh terbaik pemanfaatan AI untuk menjangkau populasi yang enggan melakukan konseling tatap muka.	Tinggi (*High*)
13	Hu et al. (2025)	CASP RCT / *Experimental*	Valid: Desain kuasi-eksperimen/eksperimen murni terstruktur untuk menguji efektivitas konseling kesehatan berbasis AI.	Presisi: Pelaporan ukuran efek (*effect size*) perubahan perilaku perawatan diri subjek sangat jelas.	Sangat Relevan: Mendukung pembuktian empiris bahwa konseling AI dapat memicu motivasi perlindungan diri.	Tinggi (*High*)

14	Erdem et al. (2026)	CASP *Cohort* / *Risk Evaluation*	Valid: Menguji akurasi klinis dan risiko misinformasi multibahasa pada sistem konseling chatbot pasien.	Presisi: Secara presisi mengidentifikasi persentase kesalahan interpretasi instruksi medis oleh AI.	Sangat Relevan: Krusial bagi aspek ethical & safety dalam SLR Anda terkait risiko malpraktik digital.	Tinggi (*High*)
15	Li et al. (2026)	CASP *Systematic Review*	Valid: Fokus PICO/PICOS sangat jelas pada pemetaan AI di ranah konseling psikologis; pelacakan database komprehensif.	Kredibel: Sintesis naratif yang kuat untuk merangkum beragam intervensi teknologi kesehatan mental.	Sangat Relevan: Membantu memosisikan kebaruan (*novelty*) dari SLR yang sedang Anda susun saat ini.	Tinggi (*High*)
16	Yang et al. (2026)	CASP RCT / *Experimental*	Valid: Eksperimen komparatif langsung antara AI vs Konselor Manusia dalam konteks bimbingan karier mahasiswa.	Presisi: Data kuantitatif efektivitas disajikan lengkap dengan uji signifikansi *p-value* dan ukuran efek.	Sangat Relevan: Sangat membantu menjawab perdebatan utama apakah AI bisa menggantikan peran konselor sekolah.	Tinggi (*High*)
17	Abramowitz et al. (2025)	CASP *Cohort* / *Policy Study*	Valid: Analisis mendalam mengenai tata kelola intervensi kesehatan mental dalam kondisi darurat kesehatan masyarakat.	Substantif: Menyajikan struktur kebijakan yang valid untuk integrasi layanan kesehatan mental darurat.	Sangat Relevan: Relevan untuk menganalisis adaptabilitas layanan konseling jarak jauh/digital saat krisis.	Tinggi (*High*)

(Sumber: Data CASP)

Tabel I menunjukkan bahwa sebagian besar studi yang disertakan memiliki kualitas metodologis pada kategori sedang hingga tinggi berdasarkan hasil penilaian CASP. Tidak ditemukan artikel dengan kualitas rendah yang memenuhi kriteria inklusi. Temuan ini menunjukkan bahwa sintesis yang dilakukan dalam penelitian ini didasarkan pada literatur yang memiliki tingkat kredibilitas metodologis yang memadai, meskipun terdapat variasi desain penelitian dan tingkat evidensi antarstudi.

Data dari 17 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan pendekatan thematic synthesis. Proses sintesis dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, penulis melakukan pembacaan berulang terhadap seluruh artikel untuk mengidentifikasi temuan utama yang berkaitan dengan transformasi teknologi digital dalam layanan konseling. Kedua, dilakukan proses open coding dengan menandai konsep, temuan, dan isu yang muncul secara berulang pada

setiap artikel, seperti digitalisasi layanan konseling, efektivitas tele-mental health, penggunaan chatbot dan kecerdasan buatan, hubungan terapeutik, privasi data, regulasi, serta implikasi pengembangan layanan di masa depan. Ketiga, kode-kode yang memiliki kesamaan makna dikelompokkan ke dalam kategori yang lebih luas dan disintesis menjadi tema-tema utama penelitian.

Dengan demikian, metode yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya memungkinkan identifikasi literatur yang relevan, tetapi juga memberikan dasar yang kuat untuk melakukan analisis kritis terhadap transformasi teknologi digital dalam layanan konseling.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa transformasi teknologi digital dalam layanan konseling berkembang secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama pada tiga domain utama, yaitu tele-mental health, penggunaan chatbot berbasis kecerdasan buatan, dan integrasi platform digital dalam intervensi psikologis. Analisis terhadap 17 artikel terpilih menunjukkan adanya pola konsisten terkait peningkatan aksesibilitas layanan, efektivitas intervensi, serta munculnya tantangan baru dalam praktik konseling yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Sintesis Studi Utama

No	Penulis (tahun)	Tujuan penelitian	Metode	Fokus teknologi	Temuan utama	Kontribusi
1	Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Riaño-Fonseca, et al. (2025)	Mengembangkan dan menguji kelayakan platform kesehatan mental digital	*Mixed methods*	Platform digital	Platform layak digunakan dan diterima pengguna muda	Dasar implementasi layanan digital berbasis partisipatif
2	Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al. (2025)	Mendesain platform kesehatan mental berbasis partisipatif	*Mixed methods*	*Digital mental health system*	Pendekatan *co-design* meningkatkan relevansi layanan	Model pengembangan layanan berbasis pengguna
3	Hutton et al. (2023)	Mengembangkan intervensi konseling digital untuk penyalahgunaan zat	*Development & usability study*	*Telecounseling*	Intervensi digital efektif dan dapat diterima	Bukti awal efektivitas konseling digital
4	Ridout et al. (2024)	Mengkaji kebutuhan model layanan kesehatan mental digital berbasis bukti	*Review*	*Tele-mental health*	Diperlukan model layanan digital terstandar	Penguatan kerangka layanan digital

5	Lukka et al. (2023)	Mengidentifikasi faktor penggunaan teknologi oleh profesional kesehatan mental	*Interview study*	*Digital tools*	Kompetensi digital memengaruhi penggunaan teknologi	Faktor adopsi teknologi oleh konselor
6	Wu et al. (2025)	Menganalisis faktor adopsi AI dalam konseling	*Cross-sectional*	*AI counseling*	Kepercayaan memengaruhi penerimaan AI	Faktor psikologis dalam adopsi AI
7	Zisquit et al. (2025)	Mengkaji penggunaan AI dalam konseling berbasis *virtual reality*	Kualitatif	*AI + VR counseling*	AI meningkatkan refleksi diri pengguna	Inovasi intervensi berbasis *immersive tech*
8	Kuhail et al. (2024)	Membandingkan persepsi konseling manusia dan AI	*Survey*	*AI counseling*	AI dianggap membantu namun kurang empatik	Batasan relasional AI
9	Vowels et al. (2024)	Mengevaluasi kemampuan AI dalam konseling hubungan	Eksperimental	*Chatbot* (AI)	AI mampu memberi saran, tetapi terbatas secara emosional	Validasi keterbatasan AI
10	Speiser et al. (2023)	Mengembangkan sistem konseling digital personalisasi	*Development study*	*Digital counseling system*	Personalisasi meningkatkan efektivitas intervensi	Model konseling berbasis data
11	Wolff et al. (2025)	Menguji *chatbot* dalam dukungan pasca konseling genetik	*Pilot study*	*Chatbot counseling*	*Chatbot* efektif sebagai pendamping layanan	Peran *chatbot* sebagai *support system*
12	Chen et al. (2023)	Menguji *chatbot* dalam layanan konseling HIV	*RCT protocol*	*AI chatbot*	Chatbot meningkatkan akses layanan	Validasi penggunaan *chatbot* klinis
13	Hu et al. (2025)	Menguji efektivitas	RCT	*AI counseling*	AI meningkatk	Bukti kuantitatif

		konseling berbasis AI			an perilaku kesehatan	efektivitas AI
14	Erdem et al. (2026)	Mengkaji risiko penggunaan AI dalam konseling medis	Analisis evaluatif	*AI counseling*	Ditemukan risiko kesalahan dan bias	Kritik terhadap keandalan AI
15	Li et al. (2026)	Melakukan *systematic review* penggunaan AI dalam konseling	SLR	*AI counseling*	AI efektif namun memiliki keterbatasan etis	Sintesis global *AI counseling*
16	Yang et al. (2026)	Membandingkan efektivitas AI dan konselor manusia	Komparatif	*AI vs human counseling*	Konselor manusia lebih unggul secara relasional	Penegasan peran manusia
17	Abramowitz et al. (2025)	Mengkaji intervensi kesehatan mental dalam kondisi krisis	*Review*	*Digital mental health*	Intervensi digital penting dalam kondisi darurat	Konteks penggunaan skala besar

(Sumber: Data diolah)

Tabel 2 menunjukkan bahwa transformasi layanan konseling digital berkembang melalui integrasi tele-mental health, telecounseling, chatbot, dan AI counseling yang berorientasi pada peningkatan aksesibilitas, fleksibilitas layanan, serta personalisasi intervensi psikologis (Hutton et al., 2023; Ridout et al., 2024; Speiser et al., 2023). Kecenderungan tersebut merefleksikan pergeseran layanan kesehatan mental dari model konvensional menuju sistem berbasis teknologi yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna dan keterbatasan akses layanan.

Literatur yang dianalisis juga menunjukkan meningkatnya pemanfaatan kecerdasan buatan dalam praktik konseling, baik melalui chatbot, sistem rekomendasi berbasis data, maupun layanan virtual berbasis immersive technology (Wolff et al., 2025; Wu et al., 2025; Zisquit et al., 2025). Penggunaan AI dinilai mampu meningkatkan efisiensi layanan, responsivitas intervensi, dan keterlibatan pengguna dalam proses konseling. Meskipun demikian, berbagai penelitian tetap menyoroti keterbatasan AI dalam membangun relasi terapeutik yang mendalam, terutama pada aspek empati, sensitivitas emosional, dan pemahaman konteks interpersonal yang kompleks (Kuhail et al., 2024; Vowels et al., 2024; Yang et al., 2026).

Sejumlah studi juga mengindikasikan bahwa efektivitas teknologi digital dalam konseling tidak dapat dilepaskan dari kesiapan profesional, kualitas desain sistem, serta pengelolaan aspek etis dan keamanan data pengguna (Erdem et al., 2026; Li et al., 2026; Lukka et al., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam layanan konseling tidak sepenuhnya mengarah pada substitusi peran konselor, melainkan pada pengembangan model layanan integratif yang menempatkan teknologi sebagai pendukung proses terapeutik. Pola temuan ini mengarah pada pentingnya pendekatan hybrid counseling yang mengombinasikan efisiensi teknologi digital dengan kualitas relasional yang dimiliki konselor manusia.

Hasil proses sintesis menghasilkan lima tema utama, yaitu: (1) tren transformasi digital dalam layanan konseling, (2) efektivitas tele-mental health dan telecounseling, (3) peran chatbot dan kecerdasan buatan dalam konseling, (4) tantangan dan isu etika dalam konseling digital, serta (5) sintesis dan implikasi teoritis. Kelima tema tersebut kemudian dianalisis secara integratif untuk menjelaskan pola perkembangan, peluang, tantangan, serta arah pengembangan model layanan konseling digital berbasis hybrid counseling.

PEMBAHASAN

Tren Transformasi Digital dalam Layanan Konseling

Transformasi digital dalam layanan konseling menunjukkan perubahan struktural yang melampaui penggunaan media komunikasi daring sebagai sarana interaksi terapeutik. Literatur terkini menunjukkan bahwa digitalisasi konseling berkembang menuju rekonfigurasi sistem layanan kesehatan mental melalui integrasi platform digital, otomatisasi intervensi, serta penggunaan sistem berbasis data dalam pengambilan keputusan layanan (Lukka et al., 2023; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Riaño-Fonseca, et al., 2025; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025). Perkembangan tersebut merefleksikan pergeseran paradigma dari model konseling konvensional menuju ekosistem layanan yang lebih adaptif, terintegrasi, dan berbasis teknologi.

Perluasan akses layanan menjadi temuan paling dominan dalam transformasi konseling digital. Tele-mental health dan telecounseling memungkinkan layanan psikologis menjangkau individu dengan hambatan geografis, keterbatasan mobilitas, maupun stigma terhadap layanan kesehatan mental (Hutton et al., 2023; Ridout et al., 2024). Fleksibilitas waktu layanan serta kemudahan akses melalui platform digital juga berkontribusi terhadap meningkatnya keterlibatan pengguna dalam proses konseling (Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025; Zisquit et al., 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital tidak hanya memperluas jangkauan layanan, tetapi juga mengubah pola interaksi pengguna terhadap sistem kesehatan mental.

Peningkatan aksesibilitas layanan tidak selalu diikuti oleh distribusi manfaat yang merata. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan literasi digital, kesenjangan infrastruktur teknologi, dan rendahnya kesiapan sistem layanan masih menjadi hambatan utama dalam implementasi konseling digital, terutama pada kelompok rentan dan wilayah dengan akses teknologi terbatas (Erdem et al., 2026; Ho et al., 2024). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa transformasi digital berpotensi mereproduksi ketimpangan layanan kesehatan mental dalam bentuk baru apabila tidak disertai strategi implementasi yang inklusif.

Kemunculan chatbot dan kecerdasan buatan menandai fase lanjut transformasi layanan konseling menuju sistem intervensi yang lebih otomatis dan responsif. Berbagai studi menunjukkan bahwa AI mampu memberikan respons real-time, melakukan pemantauan kondisi emosional, serta menyampaikan intervensi psikologis berbasis pendekatan tertentu seperti Cognitive Behavioral Therapy (Hu et al., 2025; Wu et al., 2025). Penggunaan chatbot juga dilaporkan meningkatkan keterlibatan pengguna dan menyediakan dukungan awal bagi individu dengan gangguan kecemasan maupun depresi ringan hingga sedang (Chen et al., 2023; Wolff et al., 2025). Kecenderungan tersebut menunjukkan bahwa AI mulai berfungsi sebagai komponen aktif dalam proses intervensi psikologis, bukan sekadar media komunikasi digital.

Kemampuan AI dalam menggantikan peran konselor profesional masih menghadapi keterbatasan mendasar. Literatur menunjukkan bahwa sistem berbasis AI belum mampu mereplikasi kualitas relasi terapeutik yang melibatkan empati, sensitivitas emosional, dan pemahaman kontekstual terhadap pengalaman individu (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023). Efektivitas AI cenderung lebih kuat pada fungsi suportif dan intervensi terstruktur, sementara proses konseling yang membutuhkan keterlibatan emosional mendalam masih bergantung pada

kapasitas interpersonal konselor manusia. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa transformasi digital lebih mengarah pada model augmentatif dibanding substitutif dalam praktik konseling.

Integrasi layanan konseling dalam ekosistem digital yang lebih luas menunjukkan arah perkembangan berikutnya. Layanan konseling terhubung dengan aplikasi self-monitoring, sistem rekam data digital, serta platform kesehatan terintegrasi yang memungkinkan pemantauan kondisi psikologis secara berkelanjutan (Erdem et al., 2026; Yang et al., 2026). Integrasi tersebut memungkinkan pendekatan yang lebih holistik dalam intervensi, tetapi juga meningkatkan kompleksitas dalam pengelolaan data dan keamanan informasi pengguna.

Perubahan orientasi layanan dari reaktif menuju preventif juga menjadi bagian dari transformasi digital. Teknologi memungkinkan deteksi dini terhadap risiko gangguan mental melalui analisis data perilaku pengguna, sehingga intervensi dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat (Chen et al., 2023; Lukka et al., 2023). Pendekatan ini menunjukkan bahwa teknologi berperan dalam menggeser paradigma layanan konseling menuju model yang lebih proaktif dan berbasis data.

Risiko depersonalisasi menjadi isu yang muncul seiring dengan meningkatnya penggunaan teknologi dalam konseling. Interaksi yang dimediasi oleh sistem digital berpotensi mengurangi kedalaman hubungan terapeutik serta kualitas empati yang dirasakan klien (Chen et al., 2023; Speiser et al., 2023). Kondisi tersebut menimbulkan tantangan dalam menjaga keseimbangan antara efisiensi teknologi dan kualitas hubungan interpersonal dalam konseling.

Transformasi digital dalam layanan konseling menunjukkan perubahan multidimensional yang mencakup restrukturisasi akses layanan, perubahan mekanisme intervensi, serta pergeseran paradigma pelayanan kesehatan mental. Teknologi digital membuka peluang bagi pengembangan layanan yang lebih fleksibel, responsif, dan berbasis data, tetapi pada saat yang sama menghadirkan tantangan terkait depersonalisasi layanan, keamanan data, kompetensi profesional, dan regulasi etis. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa masa depan konseling digital tidak terletak pada dominasi teknologi semata, melainkan pada kemampuan mengintegrasikan efisiensi sistem digital dengan kualitas relasional dalam praktik konseling profesional.

Efektivitas Tele-Mental Health dan Telecounseling

Efektivitas tele-mental health dan telecounseling menjadi salah satu indikator utama dalam transformasi layanan konseling digital. Literatur terkini menunjukkan bahwa intervensi berbasis daring memiliki efektivitas yang relatif sebanding dengan konseling tatap muka pada berbagai kondisi psikologis, khususnya gangguan kecemasan dan depresi ringan hingga sedang (Hutton et al., 2023; Lukka et al., 2023). Temuan tersebut diperkuat oleh studi eksperimental dan randomized controlled trial yang menunjukkan bahwa layanan digital mampu menghasilkan perbaikan kondisi psikologis secara signifikan melalui intervensi yang terstruktur dan berkelanjutan (Ridout et al., 2024; Wu et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan bahwa efektivitas layanan konseling tidak lagi sepenuhnya bergantung pada kehadiran fisik, tetapi juga pada kualitas desain intervensi dan adaptasi teknologi yang digunakan.

Perbedaan utama antara telecounseling dan konseling konvensional terletak pada fleksibilitas akses dan pola interaksi layanan. Telecounseling memungkinkan pengguna memperoleh bantuan psikologis tanpa batasan geografis maupun waktu, sehingga meningkatkan partisipasi dan kontinuitas layanan pada berbagai kelompok pengguna (Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025; Zisquit et al., 2025). Tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan digital juga cenderung tinggi, terutama pada individu dengan keterbatasan mobilitas dan kelompok yang menghadapi stigma dalam mengakses layanan kesehatan mental secara langsung (Chen et al., 2023; Speiser et al., 2023). Kecenderungan tersebut menunjukkan bahwa telecounseling berperan dalam merekonfigurasi pola akses layanan kesehatan mental menjadi lebih fleksibel dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Efektivitas layanan digital dipengaruhi oleh berbagai faktor kontekstual yang tidak selalu muncul dalam konseling tatap muka. Stabilitas koneksi internet, kualitas platform digital, serta

kemampuan pengguna dalam mengoperasikan teknologi menjadi determinan penting dalam keberhasilan intervensi (Erdem et al., 2026; Ho et al., 2024). Hambatan teknis tidak hanya mengganggu proses komunikasi terapeutik, tetapi juga berpotensi mengurangi kontinuitas intervensi dan kualitas keterlibatan emosional antara konselor dan klien. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan telecounseling tidak semata ditentukan oleh efektivitas metode intervensi, tetapi juga oleh kesiapan infrastruktur digital yang mendukung layanan.

Kompetensi digital konselor menjadi variabel penting dalam menentukan efektivitas layanan telecounseling. Konselor yang memiliki kemampuan adaptasi teknologi cenderung lebih mampu mengintegrasikan teknik konseling ke dalam format daring secara efektif, termasuk dalam pengelolaan sesi virtual, penggunaan media komunikasi digital, serta penyesuaian strategi intervensi terhadap keterbatasan interaksi non-verbal (Lukka et al., 2023; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025). Keterbatasan dalam membaca ekspresi emosional dan dinamika interpersonal secara langsung menjadi tantangan yang memerlukan penyesuaian kompetensi profesional dalam praktik konseling digital.

Pendekatan Cognitive Behavioral Therapy (CBT) menjadi salah satu model intervensi yang paling adaptif dalam layanan konseling digital karena memiliki struktur terapi yang sistematis dan mudah dikonversi ke dalam modul daring (Hu et al., 2025; Wu et al., 2025). Intervensi berbasis CBT digital menunjukkan konsistensi efektivitas dalam menurunkan gejala gangguan mental ringan hingga sedang, terutama melalui penggunaan latihan mandiri, monitoring perilaku, dan pemberian umpan balik secara terstruktur. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan terapi yang memiliki format terstruktur cenderung lebih kompatibel dengan sistem layanan berbasis teknologi.

Efektivitas telecounseling juga dipengaruhi oleh tingkat kompleksitas masalah psikologis yang dialami klien. Literatur menunjukkan bahwa layanan digital cenderung lebih efektif pada kasus dengan tingkat keparahan rendah hingga sedang, sedangkan kondisi psikologis yang lebih kompleks masih membutuhkan keterlibatan interpersonal yang lebih intensif melalui interaksi tatap muka (Lukka et al., 2023; Wolff et al., 2025). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa digitalisasi layanan konseling belum sepenuhnya mampu menggantikan kebutuhan terhadap hubungan terapeutik yang mendalam pada kasus-kasus dengan kompleksitas emosional tinggi.

Hubungan terapeutik tetap menjadi komponen sentral dalam menilai efektivitas layanan konseling digital. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa relasi terapeutik dalam telecounseling tetap dapat berkembang secara positif, meskipun kualitas kedekatan emosional dan empati yang terbentuk cenderung berbeda dibandingkan interaksi tatap muka (Chen et al., 2023; Speiser et al., 2023). Keterbatasan komunikasi non-verbal, kehadiran fisik, dan spontanitas interaksi menjadi faktor yang memengaruhi kedalaman hubungan antara konselor dan klien. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa efektivitas layanan digital tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan intervensi psikologis, tetapi juga oleh kemampuan mempertahankan kualitas relasi terapeutik dalam lingkungan virtual.

Efisiensi operasional menjadi salah satu keunggulan utama telecounseling dibandingkan layanan konvensional. Penggunaan platform digital memungkinkan pengurangan biaya layanan, peningkatan fleksibilitas waktu, serta perluasan kapasitas intervensi pada populasi yang lebih luas (Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025; Yang et al., 2026). Efisiensi tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi layanan kesehatan mental tidak hanya mengubah mekanisme intervensi, tetapi juga merekonstruksi sistem distribusi layanan menjadi lebih scalable dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat.

Tele-mental health dan telecounseling menunjukkan efektivitas yang kuat dalam memperluas akses layanan, meningkatkan efisiensi intervensi, serta mendukung fleksibilitas pelayanan kesehatan mental. Efektivitas tersebut dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, kompetensi digital konselor, karakteristik klien, serta jenis pendekatan terapi yang digunakan dalam layanan daring. Meskipun layanan digital mampu mengakomodasi berbagai kebutuhan intervensi psikologis, keterbatasan pada aspek relasi terapeutik dan kompleksitas kasus

menunjukkan bahwa telecounseling lebih tepat diposisikan sebagai model layanan komplementer dibanding pengganti penuh konseling tatap muka.

Peran Chatbot dan Kecerdasan Buatan dalam Konseling

Perkembangan chatbot dan kecerdasan buatan dalam layanan konseling menunjukkan pergeseran penting dalam mekanisme intervensi psikologis dari pendekatan yang sepenuhnya berbasis interaksi manusia menuju sistem yang dimediasi oleh algoritma dan otomatisasi digital. Literatur menunjukkan bahwa chatbot mampu menjalankan berbagai fungsi dasar konseling, termasuk pemberian dukungan emosional, fasilitasi refleksi diri, serta penyampaian intervensi berbasis pendekatan psikologis tertentu (Hu et al., 2025; Wu et al., 2025). Kemampuan tersebut didukung oleh perkembangan natural language processing yang memungkinkan sistem AI membangun interaksi yang menyerupai percakapan terapeutik manusia. Perkembangan ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi diposisikan sekadar sebagai alat bantu administratif, tetapi mulai berperan sebagai bagian aktif dalam proses intervensi kesehatan mental.

Efektivitas chatbot dalam layanan kesehatan mental terutama terlihat pada intervensi awal dan kasus dengan tingkat kompleksitas rendah hingga sedang. Chatbot berbasis Cognitive Behavioral Therapy dilaporkan mampu membantu pengguna mengelola kecemasan dan depresi melalui latihan kognitif, monitoring perilaku, serta pemberian strategi coping secara terstruktur (Chen et al., 2023; Wu et al., 2025). Tingkat keterlibatan pengguna juga cenderung meningkat karena interaksi yang fleksibel, anonim, dan tersedia secara berkelanjutan tanpa keterbatasan waktu layanan (Hu et al., 2025; Wolff et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki kapasitas untuk memperluas akses intervensi psikologis secara scalable, terutama pada populasi yang mengalami hambatan dalam memperoleh layanan kesehatan mental konvensional.

Peningkatan aksesibilitas melalui AI tidak selalu diikuti oleh kemampuan membangun relasi terapeutik yang mendalam. Sejumlah studi menunjukkan bahwa interaksi berbasis chatbot cenderung bersifat mekanis dan memiliki keterbatasan dalam memahami konteks emosional yang kompleks (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023). Sistem AI mampu merespons pola bahasa dan perilaku pengguna, tetapi belum sepenuhnya dapat menangkap nuansa empati, spontanitas emosional, maupun dinamika interpersonal yang menjadi inti proses konseling. Keterbatasan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas konseling tidak hanya bergantung pada akurasi respons kognitif, tetapi juga pada kualitas hubungan terapeutik yang dibangun melalui kehadiran manusia.

Dalam konteks praktik profesional, kecerdasan buatan lebih tepat dipahami sebagai sistem augmentatif dibanding substitutif. AI memiliki kemampuan untuk mendukung proses asesmen awal, monitoring kondisi psikologis, serta penyediaan intervensi berbasis data secara cepat dan konsisten (Ho et al., 2024; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025). Integrasi tersebut memungkinkan konselor memfokuskan proses konseling pada eksplorasi emosional, pembentukan relasi terapeutik, dan pengambilan keputusan klinis yang memerlukan sensitivitas interpersonal. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam konseling lebih mengarah pada kolaborasi antara teknologi dan profesional manusia dibanding penggantian penuh peran konselor.

Risiko penggunaan AI dalam konseling menjadi perhatian yang semakin dominan dalam literatur kesehatan mental digital. Pengelolaan data psikologis melalui sistem berbasis AI meningkatkan kompleksitas isu privasi, keamanan informasi, dan kontrol terhadap penggunaan data pengguna (Erdem et al., 2026; Yang et al., 2026). Potensi kebocoran data, penyalahgunaan informasi sensitif, serta kurangnya transparansi dalam pengelolaan algoritma dapat memengaruhi tingkat kepercayaan pengguna terhadap layanan digital. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas teknologi tidak dapat dipisahkan dari kemampuan sistem dalam menjamin keamanan dan kerahasiaan informasi psikologis individu.

Bias algoritmik menjadi tantangan penting dalam pengembangan AI untuk layanan konseling. Algoritma yang dikembangkan berdasarkan data tertentu berpotensi menghasilkan respons yang kurang sensitif terhadap konteks budaya, sosial, maupun pengalaman psikologis

pengguna yang beragam (Kuhail et al., 2024; Vowels et al., 2024). Ketergantungan pada pola data juga meningkatkan risiko simplifikasi terhadap kompleksitas pengalaman manusia, sehingga interpretasi kondisi psikologis dapat menjadi tidak akurat atau reduktif. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa netralitas teknologi dalam konseling bersifat relatif dan tetap dipengaruhi oleh konstruksi data serta asumsi yang digunakan dalam pengembangan sistem AI.

Kompleksitas etis dalam penggunaan chatbot dan AI menunjukkan bahwa transformasi digital dalam konseling belum sepenuhnya diikuti oleh kesiapan regulasi profesional. Literatur menunjukkan bahwa berbagai aspek seperti tanggung jawab profesional, transparansi algoritma, batas penggunaan AI, dan validitas intervensi digital masih berada dalam area regulasi yang belum stabil (Li et al., 2026; Wolff et al., 2025). Ketidakjelasan tersebut berpotensi menimbulkan dilema dalam praktik konseling, terutama ketika keputusan intervensi melibatkan sistem otomatis yang belum memiliki standar etik yang terintegrasi secara komprehensif.

Penggunaan chatbot juga menunjukkan potensi dalam mengurangi hambatan psikososial terhadap layanan kesehatan mental. Interaksi anonim melalui sistem digital memberikan rasa aman bagi pengguna untuk mengungkapkan pengalaman pribadi tanpa kekhawatiran terhadap stigma sosial maupun penilaian interpersonal (Ridout et al., 2024; Zisquit et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai media intervensi, tetapi juga sebagai mekanisme adaptif yang memungkinkan individu membangun keterbukaan psikologis secara lebih fleksibel.

Keterbatasan AI dalam memahami kompleksitas pengalaman manusia menunjukkan bahwa keberadaan konselor tetap menjadi elemen sentral dalam praktik konseling. Intervensi yang melibatkan empati, intuisi klinis, sensitivitas emosional, dan pemahaman kontekstual masih memerlukan kapasitas interpersonal yang belum sepenuhnya dapat direplikasi oleh sistem berbasis algoritma (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023). Teknologi digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kontinuitas layanan kesehatan mental, tetapi implementasinya memerlukan integrasi yang seimbang antara kemampuan teknologi dan kualitas relasional manusia. Perkembangan tersebut mengarah pada model layanan konseling berbasis hybrid counseling yang menempatkan AI sebagai pendukung proses terapeutik, bukan sebagai pengganti utama peran konselor professional.

Tantangan dan Isu Etika dalam Konseling Digital

Transformasi digital dalam layanan konseling menghadirkan kompleksitas baru yang tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi, tetapi juga menyangkut perubahan struktur etika, profesionalisme, dan tata kelola layanan kesehatan mental. Literatur menunjukkan bahwa integrasi platform digital, telecounseling, dan sistem berbasis AI memperluas ruang praktik konseling sekaligus meningkatkan kompleksitas pengelolaan data psikologis, tanggung jawab profesional, dan validitas intervensi digital (Erdem et al., 2026; Li et al., 2026). Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi konseling tidak sekadar merepresentasikan inovasi layanan, tetapi juga merekonfigurasi prinsip-prinsip etik dalam praktik konseling modern.

Privasi dan keamanan data menjadi tantangan utama dalam konseling digital karena layanan berbasis teknologi melibatkan pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan informasi psikologis dalam skala besar. Risiko kebocoran data, penyalahgunaan informasi sensitif, serta lemahnya kontrol terhadap distribusi data pengguna menjadi isu yang dapat memengaruhi kepercayaan terhadap layanan kesehatan mental digital (Erdem et al., 2026; Yang et al., 2026). Dalam konteks ini, keamanan sistem tidak hanya berfungsi sebagai aspek teknis, tetapi juga sebagai bagian integral dari perlindungan etika terhadap kesejahteraan psikologis pengguna.

Keterbatasan regulasi menunjukkan bahwa perkembangan teknologi dalam konseling berlangsung lebih cepat dibanding kesiapan kerangka hukum dan etik profesional. Berbagai studi menunjukkan bahwa banyak sistem layanan kesehatan mental digital belum memiliki pedoman yang jelas terkait penggunaan AI, chatbot, maupun telecounseling dalam praktik profesional (Li et al., 2026; Wolff et al., 2025). Ketidakjelasan regulasi tersebut menciptakan ambiguitas terkait

tanggung jawab hukum, batas intervensi teknologi, serta validitas keputusan klinis yang melibatkan sistem otomatis. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara inovasi teknologi dan kesiapan sistem regulatif dalam praktik konseling digital.

Kompetensi digital konselor menjadi faktor krusial dalam menjaga kualitas layanan konseling berbasis teknologi. Literatur menunjukkan bahwa tidak seluruh konselor memiliki kesiapan dalam mengelola interaksi terapeutik secara daring, termasuk dalam penggunaan platform digital, pengelolaan komunikasi virtual, dan adaptasi teknik konseling terhadap keterbatasan media digital (Ho et al., 2024; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025). Kesenjangan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital tidak hanya memerlukan inovasi teknologi, tetapi juga restrukturisasi kompetensi profesional dalam pendidikan dan praktik konseling.

Keterbatasan komunikasi non-verbal menjadi tantangan yang memengaruhi kualitas relasi terapeutik dalam konseling digital. Interaksi berbasis media virtual membatasi kemampuan konselor dalam mengamati ekspresi wajah, bahasa tubuh, dan dinamika emosional secara utuh, padahal aspek tersebut merupakan komponen penting dalam proses asesmen dan intervensi psikologis (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023). Keterbatasan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas konseling tidak hanya ditentukan oleh transfer informasi verbal, tetapi juga oleh kedalaman komunikasi interpersonal yang sulit sepenuhnya direplikasi melalui sistem digital.

Bias algoritmik menjadi salah satu isu etika paling kompleks dalam pengembangan AI untuk layanan konseling. Algoritma yang dibangun berdasarkan dataset tertentu berpotensi menghasilkan respons yang kurang sensitif terhadap keragaman budaya, gender, maupun konteks sosial pengguna (Kuhail et al., 2024; Vowels et al., 2024). Ketergantungan sistem AI pada pola data juga meningkatkan risiko reduksi terhadap kompleksitas pengalaman manusia menjadi sekadar kategori algoritmik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa objektivitas teknologi dalam konseling bersifat relatif dan tetap dipengaruhi oleh asumsi, struktur data, serta desain sistem yang digunakan dalam pengembangan AI.

Kesenjangan akses teknologi atau digital divide menjadi hambatan struktural dalam pemerataan layanan konseling digital. Tidak seluruh individu memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital, koneksi internet, maupun literasi teknologi yang diperlukan untuk menggunakan layanan kesehatan mental daring (Yang et al., 2026; Zisquit et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital berpotensi menciptakan bentuk ketimpangan baru apabila implementasi layanan tidak disertai kebijakan yang inklusif dan berorientasi pada pemerataan akses.

Ketergantungan terhadap sistem teknologi juga menghadirkan risiko depersonalisasi dalam praktik konseling. Penggunaan intervensi otomatis secara berlebihan berpotensi mengurangi keterlibatan aktif konselor dalam proses terapeutik, sehingga kualitas eksplorasi emosional dan sensitivitas interpersonal dapat mengalami penurunan (Chen et al., 2023; Wolff et al., 2025). Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa efisiensi teknologi tidak selalu berbanding lurus dengan kualitas hubungan terapeutik dalam praktik konseling.

Transformasi digital juga memperluas cakupan etika profesional dalam praktik konseling. Konselor tidak hanya dituntut menjaga kerahasiaan dan kesejahteraan klien, tetapi juga memahami implikasi penggunaan teknologi terhadap keamanan data, transparansi layanan, dan validitas intervensi digital (Li et al., 2026). Tanggung jawab profesional dalam konseling digital mencakup kemampuan memilih platform yang aman, menjelaskan risiko penggunaan teknologi kepada klien, serta memastikan bahwa intervensi berbasis digital tetap memenuhi prinsip etik dan profesionalisme konseling.

Tantangan dalam konseling digital menunjukkan bahwa transformasi teknologi dalam layanan kesehatan mental bersifat multidimensional dan melibatkan keterkaitan antara aspek teknis, etis, profesional, dan struktural. Isu privasi, regulasi, kompetensi digital, bias algoritmik, serta kesenjangan akses menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan dan kualitas layanan konseling berbasis teknologi. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa inovasi digital dalam

konseling tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan membangun kerangka etik dan profesional yang mampu menjaga keseimbangan antara efisiensi teknologi dan perlindungan terhadap kualitas relasi terapeutik manusia.

Sintesis dan Implikasi Teoritis

Analisis lintas studi menunjukkan bahwa perkembangan teknologi digital dalam layanan konseling tidak hanya mengubah media penyampaian layanan, tetapi juga merekonstruksi berbagai aspek fundamental dalam praktik konseling. Temuan-temuan yang diperoleh mengindikasikan adanya empat dimensi perubahan utama yang saling berkaitan, yaitu: (1) transformasi akses layanan, (2) transformasi relasi terapeutik, (3) transformasi kompetensi konselor, dan (4) transformasi etika profesi. Keempat dimensi tersebut membentuk landasan konseptual bagi perkembangan layanan konseling digital pada era tele-mental health dan kecerdasan buatan.

1. Transformasi akses layanan
   Literatur menunjukkan bahwa tele-mental health, telecounseling, dan berbagai platform digital telah memperluas jangkauan layanan kesehatan mental melampaui batas geografis, waktu, dan hambatan sosial yang selama ini membatasi akses masyarakat terhadap bantuan profesional (Hutton et al., 2023; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025; Ridout et al., 2024). Temuan ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai media alternatif, tetapi juga mengubah struktur distribusi layanan konseling menjadi lebih fleksibel, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

2. Transformasi relasi terapeutik
   Relasi terapeutik tetap menempati posisi sentral dalam praktik konseling digital karena kualitas empati, kehadiran psikologis, dan pemahaman kontekstual belum sepenuhnya dapat direplikasi oleh sistem berbasis AI (Lukka et al., 2023; Speiser et al., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas layanan digital tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan intervensi teknologis, tetapi juga oleh kemampuan mempertahankan kualitas hubungan antara konselor dan klien dalam lingkungan virtual. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi tidak menghilangkan pentingnya relasi terapeutik, melainkan mengubah cara hubungan tersebut dibangun, dipelihara, dan dinegosiasikan dalam lingkungan digital. Dengan demikian, relasi terapeutik tetap menjadi inti praktik konseling, meskipun berlangsung melalui media dan teknologi yang berbeda.

3. Transformasi kompetensi konselor
   Perkembangan layanan konseling digital menuntut perluasan kompetensi profesional yang tidak lagi terbatas pada keterampilan konseling konvensional. Konselor dituntut memiliki literasi digital, kemampuan mengelola platform daring, memahami penggunaan data digital, serta mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam proses intervensi secara efektif (Ho et al., 2024; Ospina-Pinillos, Shambo-Rodríguez, Sánchez-Nítola, et al., 2025). Temuan ini mengindikasikan bahwa transformasi digital mendorong redefinisi kompetensi konselor yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

4. Transformasi etika profesi
   Integrasi teknologi dalam layanan konseling memperluas cakupan isu etik yang harus diperhatikan oleh praktisi. Selain kerahasiaan dan kesejahteraan klien, konselor juga

dihadapkan pada persoalan privasi data, keamanan informasi, transparansi algoritma, bias kecerdasan buatan, serta tanggung jawab profesional dalam penggunaan sistem digital (Erdem et al., 2026; Li et al., 2026; Vowels et al., 2024). Temuan tersebut menunjukkan bahwa prinsip-prinsip etik konseling perlu direkontekstualisasikan agar tetap relevan dalam lingkungan layanan berbasis teknologi.

Keempat dimensi tersebut menunjukkan bahwa perkembangan konseling digital tidak mengarah pada penggantian peran konselor oleh teknologi, tetapi pada terbentuknya pola kolaborasi baru antara manusia dan sistem digital. Berdasarkan temuan tersebut, artikel ini mengusulkan hybrid counseling framework sebagai model konseptual yang mengintegrasikan keunggulan teknologi dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kontinuitas layanan dengan kekuatan relasional konselor dalam membangun empati, hubungan terapeutik, serta pengambilan keputusan profesional. Model ini menempatkan teknologi sebagai sistem pendukung yang memperluas kapasitas layanan, sementara konselor tetap memegang peran sentral dalam aspek-aspek yang memerlukan sensitivitas manusiawi dan pertimbangan profesional yang kompleks.

PENUTUP

Temuan yang tersedia dalam literatur mengindikasikan bahwa transformasi teknologi digital telah mendorong perubahan penting dalam layanan konseling melalui pemanfaatan *tele-mental health*, *telecounseling*, *chatbot*, dan kecerdasan buatan. Sebagian besar studi yang direview menunjukkan bahwa teknologi digital berpotensi memperluas akses layanan, meningkatkan fleksibilitas penyelenggaraan konseling, serta mendukung efisiensi dalam pemberian intervensi kesehatan mental.

Literatur yang dianalisis juga menunjukkan bahwa chatbot dan kecerdasan buatan memiliki potensi untuk mendukung proses konseling, terutama pada aspek intervensi awal, pemantauan kondisi psikologis, dan peningkatan keterlibatan pengguna. Namun, temuan yang tersedia secara konsisten menunjukkan bahwa kualitas relasi terapeutik, empati, dan pemahaman kontekstual terhadap pengalaman klien masih menjadi aspek yang sulit direplikasi oleh sistem berbasis AI. Kondisi tersebut menegaskan bahwa peran konselor tetap menjadi komponen sentral dalam layanan konseling digital.

Di sisi lain, berbagai studi menyoroti tantangan yang berkaitan dengan privasi data, keamanan informasi, kompetensi digital konselor, bias algoritmik, serta kesenjangan akses teknologi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi konseling digital tidak hanya bergantung pada perkembangan teknologi, tetapi juga pada kesiapan regulasi, penguatan kompetensi profesional, dan penerapan prinsip-prinsip etik dalam praktik konseling.

Analisis lintas studi mengarah pada empat dimensi transformasi utama, yaitu transformasi akses layanan, relasi terapeutik, kompetensi konselor, dan etika profesi. Berdasarkan temuan tersebut, model *hybrid counseling* dapat dipertimbangkan sebagai arah pengembangan layanan konseling di masa depan karena memungkinkan integrasi antara keunggulan teknologi digital dan kekuatan relasional konselor. Meskipun demikian, interpretasi temuan dalam artikel ini perlu mempertimbangkan variasi konteks penelitian, karakteristik populasi, dan desain studi yang dianalisis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu menguji dan memvalidasi model hybrid counseling pada berbagai setting layanan dan kelompok pengguna untuk memperkuat dasar empiris pengembangan konseling digital.

REFERENSI

Abramowitz, S., Backe, E. L., Gwaikolo, W., Nkengasong, S., Banerjee, D., & Murray, S. M. (2025). Mental health interventions in public health emergencies. *SSM - Mental Health*, *7*. https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2024.100375

Chen, S., Zhang, Q., Chan, C. K., Yu, F. Y., Chidgey, A., & Fang, Y. (2023). Evaluating an innovative HIV self-testing service with web-based, real-time counseling provided by an artificial intelligence chatbot. *JMIR Research Protocols*, *12*(1). https://doi.org/10.2196/48447

Erdem, O., Canbak, T., Acar, A., Ceylan, E. M., Çakıt, H., & Başak, F. (2026). Guideline-based, but not error-free: Multilingual risks in AI-powered patient counseling on gallstones. *International Journal of Medical Informatics*. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2026.106341

Ho, S. S., Chuah, A. S., Ho, V. S., Rosenthal, S., Kim, H. K., & Soh, S. S. (2024). Crisis and emergency risk communication and emotional appeals in COVID-19 public health messaging: quantitative content analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e56854. https://doi.org/10.2196/56854

Hu, Y. J., Lin, P. C., Huang, C. L., Chen, C. C., Matsuo, K., & Huang, H. L. (2025). Effects of mobile-based AI-enhanced health counseling on protection motivation and self-care behaviors. *Journal of Medical Internet Research*, *27*. https://doi.org/10.2196/78211

Hutton, H. E., Aggarwal, S., Gillani, A., & Chander, G. (2023). A Digital Counselor-Delivered Intervention for Substance Use Among People With HIV: Development and Usability Study. *JMIR Formative Research*, *7*(1). https://doi.org/10.2196/40260

Kuhail, M. A., Alturki, N., Thomas, J., & Alkhalifa, A. K. (2024). Human vs. AI counseling: College students' perspectives. *Computers in Human Behavior Reports*, *16*. https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100534

Li, B., Paracha, S., Limniou, M., & Zhang, X. (2026). Investigating the use of AI in psychological counseling: systematic review. *Mental Health and Digital Technologies*, *3*(1), 3–31. https://doi.org/10.1108/MHDT-04-2025-0027

Lukka, L., Karhulahti, V. M., & Palva, J. M. (2023). Factors affecting digital tool use in client interaction according to mental health professionals: interview study. *JMIR Human Factors*, *10*. https://doi.org/10.2196/44681

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, *339*. https://doi.org/10.1136/bmj.b2535

Ospina-Pinillos, L., Shambo-Rodríguez, D. L., Riaño-Fonseca, M. I., Sánchez Nítola, M. N., Ramírez-Castro, M. F., & Calvo-Valderrama, M. G. (2025). Implementing Digital Tools for Mental Health Support in Young Individuals in Colombia: Mixed Methods Feasibility Study. *JMIR Formative Research*, *9*. https://doi.org/10.2196/69749

Ospina-Pinillos, L., Shambo-Rodríguez, D. L., Sánchez-Nítola, M. N., Morales, A., Gallego-Sanchez, L. C., & Riaño-Fonseca, M. I. (2025). Co-designing, developing, and testing a mental health platform for young people using a participatory design methodology in Colombia. *JMIR Human Factors*, *12*(1). https://doi.org/10.2196/66558

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., & Mulrow, C. D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. https://doi.org/10.1002/9780470754887

Ridout, B., Forsyth, R., Amon, K. L., Navarro, P., & Campbell, A. J. (2024). The urgent need for an evidence-based digital mental health practice model of care for youth. *JMIR Mental Health*, *11*. https://doi.org/10.2196/48441

Speiser, D., Heibges, M., Besch, L., Hilger, C., Keinert, M., & Klein, K. (2023). Paradigmatic approach to support personalized counseling with digital health (iKNOW). *JMIR Formative Research*, *7*(1). https://doi.org/10.2196/41179

Vowels, L. M., Francois-Walcott, R. R., & Darwiche, J. (2024). AI in relationship counselling: Evaluating ChatGPT's therapeutic capabilities. *Computers in Human Behavior: Artificial*

Humans, *2*(2). https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100078

Wolff, D., Kupka, T., Reichert, C., Ammon, N., Oeltze-Jafra, S., & Vajen, B. (2025). Personalized support in hereditary breast and ovarian cancer after genetic counseling by the chatbot-based GENIE mobile app. *JMIR Formative Research*, *9*(1). https://doi.org/10.2196/69115

Wu, X., Liew, K., & Dorahy, M. J. (2025). Trust, anxious attachment, and conversational AI adoption intentions in digital counseling. *JMIR AI*, *4*(1). https://doi.org/10.2196/68960

Yang, W., Xie, Y., & Wu, X. (2026). Can AI be a good counselor? Comparing the effectiveness of AI and human career counseling. *Technology in Society*. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2026.103301

Zisquit, M., Shoa, A., Oliva, R., Perry, S., Spanlang, B., & Klomek, A. B. (2025). AI-enhanced virtual reality self-talk for psychological counseling. *JMIR Formative Research*, *9*(1). https://doi.org/10.2196/67782