



## Efektivitas Instrumen Asesmen Digital dalam Layanan Bimbingan dan Konseling: Sebuah *Systematic review*

Elfi Churnia\*)<sup>1</sup>, Vasco Delano<sup>2</sup>

Jurusan Bimbingan dan Konseling, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mathla ul Anwar, Indonesia<sup>1,2</sup>

\*Corresponding author, e-mail: [vascodelano99@gmail.com](mailto:vascodelano99@gmail.com)

Diterima: 27 September 2025

Disetujui: 14 Oktober 2025

Dipublikasi: 19 November 2025

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan meninjau efektivitas instrumen asesmen digital yang digunakan dalam layanan bimbingan dan konseling, baik di pendidikan maupun kesehatan mental. Metode yang digunakan adalah *systematic review* berbasis pedoman PRISMA 2020 dengan penelusuran pada enam basis data internasional. Dari 1.264 artikel yang diidentifikasi, 20 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa instrumen digital, seperti skrining kesehatan mental berbasis web, aplikasi seluler, dan asesmen berbasis komputer, memiliki validitas dan reliabilitas yang umumnya memadai hingga tinggi. Instrumen ini terbukti efektif dalam deteksi dini, pemantauan kondisi psikologis, dan pendukung pengambilan keputusan layanan. Namun, tantangan masih ditemukan pada kesiapan infrastruktur, literasi digital konselor, serta perlindungan data konseli. Secara keseluruhan, asesmen digital memberikan peluang besar bagi peningkatan layanan bimbingan dan konseling berbasis data, asalkan didukung pemilihan instrumen yang teruji dan kebijakan penggunaan yang memperhatikan aspek etika serta keamanan informasi.

**Kata Kunci:** asesmen digital, bimbingan dan konseling, validitas, reliabilitas, kesehatan mental

### Abstract

*This study aims to examine the effectiveness of digital assessment instruments used in guidance and counseling services across educational and mental health settings. A systematic review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines, with searches performed across six major international databases. From a total of 1,264 identified articles, 20 met the inclusion criteria and were analyzed. The findings indicate that digital assessment instruments including web-based mental health screenings, mobile applications, and computer-based assessments generally demonstrate adequate to high validity and reliability. These instruments are effective for early detection, psychological monitoring, and supporting data-driven decision making in counseling services. Nevertheless, several challenges remain, including technological infrastructure limitations, varying levels of digital literacy among counselors, and concerns related to data security and privacy. Overall, digital assessments offer significant opportunities to enhance guidance and counseling services, provided that validated instruments are used and ethical data protection standards are upheld.*

**Keywords:** digital assessment, guidance and counseling, validity, reliability, mental health

This is an open access article distributed under CC BY-SA 4.0 Attribution License, provided the original work is properly cited. ©2025 by Elfi Churnia, Vasco Delano

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah mengubah cara layanan pendidikan dan kesehatan mental diberikan, termasuk dalam bidang bimbingan dan konseling. Digitalisasi mendorong pergeseran dari asesmen berbasis kertas menuju instrumen asesmen berbasis komputer, perangkat seluler, dan platform daring yang mampu mengolah data secara cepat dan terintegrasi. Di ranah pendidikan, berbagai kajian menunjukkan bahwa asesmen digital dapat meningkatkan efisiensi, fleksibilitas, dan kualitas umpan balik belajar apabila dirancang dengan baik dan didukung infrastruktur yang memadai (Andriani et al., 2024; Mellyzar et al., 2024; Syahbrudin et al., 2025). Di sisi lain, konselor di era ini dituntut memiliki kompetensi digital agar mampu memanfaatkan teknologi secara etis dan efektif dalam proses asesmen maupun intervensi psikologis (Güngör et al., 2025; Fahriza et al., 2023).

Instrumen asesmen digital dalam konteks bimbingan dan konseling mencakup beragam tujuan, mulai dari pengukuran hasil belajar, minat dan bakat, hingga skrining gangguan kesehatan mental. Di bidang pendidikan, asesmen berbasis komputer terbukti mendukung pelaksanaan tes secara adaptif, menyediakan umpan balik segera, serta memungkinkan analisis data yang lebih kaya melalui rekaman jejak digital peserta (Syahbrudin et al., 2025). Studi pengembangan dan penerapan berbagai platform ujian daring dan Computer Based Test (CBT) menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat meningkatkan kepraktisan, mengurangi beban administratif, serta membuka peluang personalisasi asesmen (Hemawati & Chernovita, 2022; Andriani et al., 2024). Selain itu, penggunaan perangkat bergerak dan aplikasi digital sebagai media asesmen di sekolah menengah dapat membantu guru memonitor capaian belajar secara lebih berkelanjutan dan menarik bagi generasi yang akrab dengan teknologi (Mellyzar et al., 2024; Güngör et al., 2025).

Di ranah kesehatan mental, instrumen asesmen digital berkembang sangat cepat, baik berupa versi terkomputerisasi dari kuesioner konvensional maupun alat skrining baru yang sepenuhnya dirancang berbasis digital. Kajian sistematis menunjukkan bahwa berbagai alat asesmen digital untuk gangguan psikiatri telah digunakan untuk skrining depresi, gangguan kecemasan, dan kondisi mental lain dengan rentang akurasi yang bervariasi, dari rendah hingga sangat baik, tergantung kualitas desain studi dan kriteria pembandingan yang digunakan (Martin-Key et al., 2022). Sejumlah penelitian validasi alat skrining depresi dan gangguan mental yang dapat diadministrasikan secara luring maupun daring menunjukkan bahwa format digital mampu mempertahankan, bahkan dalam beberapa kasus meningkatkan, sensitivitas dan spesifisitas dibandingkan format kertas, sekaligus memperluas akses individu terhadap layanan skrining awal (Park et al., 2022; Zhang et al., 2025; Sosa et al., 2025). Di lingkungan tenaga kesehatan, meta analisis mengenai intervensi dan layanan e mental health memperlihatkan bahwa intervensi berbasis digital dapat menurunkan stres, kecemasan, dan depresi, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada desain program, dukungan profesional, serta tingkat keterlibatan pengguna (Zhang et al., 2024; Diel et al., 2024).

Digitalisasi asesmen kesehatan mental juga berkaitan erat dengan pengembangan sistem skrining dan pemantauan yang terintegrasi dengan layanan, baik di fasilitas

kesehatan maupun institusi pendidikan. Studi mengenai sistem skrining berjenjang berbasis daring menunjukkan bahwa platform digital dapat memungkinkan identifikasi dini kelompok berisiko dan menghubungkan mereka dengan layanan lanjut yang sesuai, termasuk pada populasi rentan seperti pengungsi dan pekerja (Meurling et al., 2023; Kauppi et al., 2024; Strudwick et al., 2023). Di tingkat sistem, ulasan mengenai digital decision support system untuk kesehatan mental menunjukkan bahwa banyak platform telah mengintegrasikan kuesioner standar, pelaporan terstruktur, rekomendasi berbasis aturan, serta, dalam beberapa kasus, komponen kecerdasan buatan untuk mendukung pengambilan keputusan klinis (Karolaakso et al., 2025). Temuan ini mengindikasikan bahwa instrumen asesmen digital tidak lagi berdiri sendiri, tetapi menjadi bagian dari ekosistem layanan yang lebih luas.

Di Indonesia, kebutuhan terhadap instrumen asesmen digital dalam bimbingan dan konseling semakin relevan seiring tingginya tingkat kepemilikan gawai dan platform pembelajaran daring di kalangan siswa maupun mahasiswa. Survei dan penelitian mengenai kesehatan mental mahasiswa selama dan pasca pandemi menunjukkan tingginya prevalensi gejala depresi, kecemasan, dan stres, sekaligus keterbatasan dalam deteksi dini melalui mekanisme tatap muka konvensional (Sunjaya et al., 2022; Gustiadi & Lazuardi, 2025). Kebutuhan tersebut mendorong pengembangan aplikasi skrining kesehatan mental berbasis mobile yang memanfaatkan instrumen seperti DASS 21, yang dirancang untuk mempermudah proses identifikasi awal, pencatatan data, dan tindak lanjut (Gustiadi & Lazuardi, 2025). Di sisi lain, pengembangan aplikasi CBT untuk psikotes serta platform asesmen berbasis web mulai digunakan untuk mendukung seleksi, pemetaan potensi, dan layanan karier, walaupun standar mutu psikometrik dan integrasi dengan layanan konseling belum selalu dilaporkan secara rinci (Hemawati & Chernovita, 2022).

Meskipun peluangnya besar, penggunaan instrumen asesmen digital dalam layanan bimbingan dan konseling masih menghadapi sejumlah tantangan penting. Berbagai kajian menyoroti isu validitas dan reliabilitas instrumen digital, terutama ketika instrumen tersebut diadaptasi dari versi kertas tanpa prosedur uji psikometrik yang memadai (Martin-Key et al., 2022; Sosa et al., 2025). Selain itu, persoalan bias akses teknologi, keamanan dan kerahasiaan data, serta kesiapan pengguna dan konselor dalam memahami hasil asesmen digital juga menjadi perhatian (Strudwick et al., 2023; Karolaakso et al., 2025). Di konteks perguruan tinggi dan tempat kerja, sistem asesmen digital yang digunakan untuk memantau kesejahteraan psikologis karyawan maupun mahasiswa perlu dirancang hati-hati agar tidak menimbulkan beban tambahan, stigma, atau penggunaan data yang kurang transparan (Kauppi et al., 2024; Zhang et al., 2024).

Dalam konteks profesi bimbingan dan konseling, penelitian terkini di Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam layanan konseling cenderung lebih banyak berfokus pada media komunikasi dan pelaksanaan konseling daring, sementara aspek asesmen digital belum mendapat porsi kajian yang setara (Fahriza et al., 2023). Padahal, asesmen merupakan salah satu kompetensi inti konselor yang sangat menentukan kualitas diagnosis pendidikan dan psikososial, perumusan kebutuhan layanan, serta perencanaan intervensi. Kajian tentang aplikasi teknologi dalam layanan

bimbingan dan konseling juga menekankan pentingnya literasi digital konselor, pemahaman terhadap karakteristik perangkat dan aplikasi, serta kemampuan memilih dan mengintegrasikan instrumen asesmen ke dalam desain layanan yang komprehensif (Fahriza et al., 2023; Güngör et al., 2025). Kondisi ini mengindikasikan perlunya pemetaan yang lebih sistematis mengenai ragam instrumen asesmen digital yang dapat mendukung tugas konselor, khususnya yang telah memiliki bukti psikometrik yang kuat dan sesuai dengan konteks pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas, tampak bahwa di tingkat global telah berkembang berbagai instrumen asesmen digital untuk mengukur kondisi mental, minat bakat, maupun indikator pendidikan lain, dengan mutu bukti yang beragam. Namun, dalam konteks bimbingan dan konseling, terutama di setting pendidikan, bukti yang ada masih terfragmentasi di berbagai bidang studi, serta belum dirangkum secara sistematis dengan fokus pada karakteristik instrumen, kualitas psikometrik, dan implikasinya bagi praktik konseling. Belum tersedianya sintesis komprehensif yang memetakan instrumen asesmen digital yang relevan untuk layanan bimbingan dan konseling menyulitkan konselor, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam memilih, mengembangkan, dan mengimplementasikan instrumen yang tepat.

Oleh karena itu, artikel ini menyajikan suatu *systematic review* mengenai instrumen asesmen digital dalam bimbingan dan konseling. Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi berbagai jenis instrumen asesmen digital yang digunakan dalam konteks pendidikan dan kesehatan mental yang relevan dengan tugas bimbingan dan konseling, (2) merangkum bukti psikometrik utama, seperti validitas dan reliabilitas, dari instrumen instrumen tersebut, (3) mendeskripsikan platform dan fitur teknologi yang digunakan, serta konteks implementasinya dalam layanan konseling, dan (4) merumuskan rekomendasi pengembangan dan pemanfaatan instrumen asesmen digital dalam praktik bimbingan dan konseling di masa mendatang. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi konselor, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan ekosistem asesmen digital yang akuntabel, beretika, dan berorientasi pada kesejahteraan konseli.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic review* dengan mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses* atau PRISMA 2020. Pedoman tersebut dipilih karena menyediakan kerangka pelaporan yang jelas, terstruktur, dan transparan untuk meninjau penelitian secara sistematis (Page et al., 2021). Seluruh prosedur penelusuran, seleksi, dan analisis dilakukan mengikuti standar yang direkomendasikan dalam pedoman tersebut.

Penelusuran artikel dilakukan pada enam basis data bereputasi internasional, yaitu Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, Taylor and Francis Online, dan ERIC. Pemilihan basis data ini bertujuan untuk memastikan ruang lingkup pencarian mencakup penelitian yang relevan di bidang pendidikan, psikologi, teknologi pendidikan, serta bimbingan dan konseling.

Penelusuran difokuskan pada publikasi lima tahun terakhir, yaitu tahun 2020 hingga 2024, agar kajian yang dihimpun mencerminkan perkembangan terbaru terkait instrumen asesmen digital. Strategi pencarian disusun menggunakan kombinasi kata kunci digital assessment, digital instrument, computer based assessment, mobile assessment, online assessment, guidance and counseling, school counseling, validity, reliability, dan effectiveness. Penggunaan operator logis AND dan OR dilakukan sesuai standar pencarian literatur internasional (Zawacki Richter et al., 2020).

Selain melalui mesin pencarian, peninjauan daftar pustaka dari artikel terpilih juga dilakukan untuk mengidentifikasi penelitian tambahan yang relevan namun tidak muncul pada hasil pencarian awal.

Adapun kriteria inklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan hanya artikel yang relevan dan berkualitas yang dimasukkan pada tahap analisis. Artikel dimasukkan apabila memenuhi syarat berikut.

1. Terbit antara tahun 2020 hingga 2024.
2. Dipublikasikan pada jurnal peer reviewed.
3. Membahas instrumen asesmen digital yang digunakan dalam pendidikan, kesehatan mental, atau layanan konseling.
4. Menyajikan data terkait validitas, reliabilitas, atau efektivitas instrumen digital.
5. Ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia.

Artikel dikeluarkan apabila:

1. Tidak memuat data empiris (misalnya editorial, opini, perspektif).
2. Tidak membahas instrumen asesmen digital secara langsung.
3. Instrumen yang dikaji bukan alat asesmen (misalnya aplikasi komunikasi tanpa komponen pengukuran).
4. Tidak melaporkan data psikometrik.
5. Merupakan duplikasi atau versi pra publikasi dari artikel yang telah tersedia dalam bentuk final.

Kriteria ini disusun dengan menyesuaikan rekomendasi dari penelitian sebelumnya mengenai *systematic review* instrumen digital (Donahoo et al., 2022). Proses seleksi artikel mengikuti empat tahapan utama pada PRISMA 2020, meliputi identifikasi, penyaringan awal, penilaian kelayakan, dan pemilihan akhir (Page et al., 2021). Pada tahap identifikasi, seluruh artikel hasil pencarian dikumpulkan dan duplikasi dihapus. Penyaringan awal dilakukan melalui telaah judul dan abstrak untuk mengeluarkan artikel yang tidak relevan. Artikel yang lolos tahap ini kemudian dianalisis secara penuh untuk menilai kesesuaiannya dengan kriteria inklusi. Artikel yang memenuhi seluruh kriteria dimasukkan ke dalam daftar final untuk dianalisis.

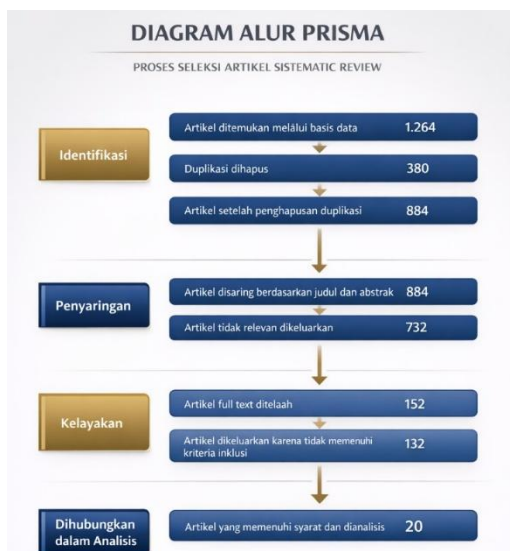
Proses ekstraksi data dilakukan secara terstruktur menggunakan lembar ekstraksi khusus. Informasi yang dikumpulkan dari setiap artikel mencakup nama penulis dan tahun publikasi, negara, jenis instrumen asesmen digital, tujuan penggunaan, jumlah sampel, metode penelitian, bukti validitas, bukti reliabilitas, fitur teknologi yang digunakan, serta temuan utama. Proses ekstraksi dilakukan mengikuti pendekatan ekstraksi data pada *systematic review* bidang pendidikan dan teknologi (Bond et al., 2020) dan disesuaikan dengan fokus penelitian ini.

Penilaian kualitas metodologis dilakukan menggunakan instrumen appraisal dari Joanna Briggs Institute (JBI). Instrumen ini dipilih karena banyak digunakan untuk menilai kualitas penelitian di bidang kesehatan mental, pendidikan, dan ilmu sosial, serta mampu menilai aspek penting seperti kejelasan tujuan penelitian, kesesuaian desain, kualitas sampel, instrumen pengukuran, serta transparansi pelaporan (Aromataris & Munn, 2020). Hasil penilaian digunakan sebagai pertimbangan dalam interpretasi temuan.

Analisis dilakukan menggunakan pendekatan sintesis naratif. Temuan dari seluruh artikel dikelompokkan ke dalam beberapa tema, yaitu jenis instrumen asesmen digital, dasar psikometrik instrumen (validitas dan reliabilitas), efektivitas implementasi, serta konteks penggunaan. Sintesis naratif digunakan karena desain dan instrumen penelitian yang ditinjau sangat beragam sehingga tidak memungkinkan penerapan meta analisis kuantitatif (Siddaway et al., 2019). Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk deskripsi tematik yang menjelaskan kecenderungan dan pola umum dari instrumen asesmen digital dalam layanan bimbingan dan konseling.

## HASIL TEMUAN

Proses pencarian literatur melalui enam basis data internasional menghasilkan 1.264 artikel. Setelah proses penghapusan duplikasi sebanyak 380 artikel, tersisa 884 artikel untuk tahap penyaringan awal. Penyaringan berdasarkan judul dan abstrak mengeluarkan 732 artikel karena tidak relevan dengan fokus penelitian. Sebanyak 152 artikel kemudian dibaca secara penuh. Pada tahap penilaian kelayakan, 132 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi. Dengan demikian, 20 artikel memenuhi kriteria dan dimasukkan ke dalam analisis akhir.



**Gambar 1. Diagram PRISMA Proses Identifikasi dan Seleksi Artikel**

Diagram PRISMA pada Gambar 1 menggambarkan secara rinci proses seleksi artikel yang digunakan dalam systematic review ini. Pada tahap identifikasi, pencarian literatur melalui enam basis data internasional menghasilkan total 1.264 artikel. Setelah proses penghapusan duplikasi sebanyak 380 artikel, tersisa 884 artikel untuk dilakukan penyaringan awal. Pada tahap penyaringan, peninjauan judul dan abstrak mengeluarkan 732 artikel karena tidak relevan dengan fokus penelitian mengenai instrumen asesmen digital. Sebanyak 152 artikel kemudian dibaca secara penuh untuk menilai kelayakan. Dari jumlah tersebut, 132 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi seperti tidak menyediakan data psikometrik, tidak membahas instrumen asesmen, atau tidak melalui proses peer review. Pada tahap akhir, sebanyak 20 artikel memenuhi seluruh kriteria dan dimasukkan sebagai bahan analisis utama dalam systematic review ini. Proses seleksi ini menunjukkan bahwa pemilihan artikel dilakukan melalui beberapa tahapan yang ketat dan terstruktur, sehingga menjamin kualitas dan relevansi penelitian yang dianalisis.

**Tabel 1. Ekstraksi Data 20 Artikel Terpilih**

| No | Penulis & Tahun              | Negara    | Instrumen Digital                | Tujuan                           | Metode & Sampel   | Validitas     | Reliabilitas     | Temuan Utama                              |
|----|------------------------------|-----------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------|------------------|---|
| 1  | Martin-Key et al. (2022)     | Inggris   | Digital psychiatric tools        | Skrining depresi & kecemasan     | Systematic review | Baik-tinggi   | Bervariasi       | Akurat untuk skrining klinis.             |
| 2  | Donahoo et al. (2022)        | Australia | Digital mental health tools      | Pengukuran kesehatan mental      | Systematic review | Memadai       | Konsisten        | Efektif untuk remaja.                     |
| 3  | Park et al. (2022)           | Korea     | MHST online                      | Skrining depresi                 | Validasi          | Tinggi        | Stabil           | Akurat untuk digunakan online/offline.    |
| 4  | Zhang et al. (2025)          | China     | ML-based screening               | Deteksi depresi                  | Model ML          | Sangat baik   | Tidak dilaporkan | Prediksi sangat akurat.                   |
| 5  | Sosa et al. (2025)           | AS        | Smartphone-based measures        | Pengukuran psikologi             | Validasi          | Baik          | Baik             | Korelasi tinggi dengan instrumen standar. |
| 6  | Strudwick et al. (2023)      | Kanada    | Workplace screening tools        | Deteksi stres kerja              | Systematic review | Bervariasi    | Baik             | Efektif untuk risiko awal.                |
| 7  | Zhang et al. (2024)          | China     | e-mental health tools            | Pengukuran stres, kecemasan      | Meta-analisis     | Konsisten     | Konsisten        | Mengurangi gejala secara signifikan.      |
| 8  | Meurling et al. (2023)       | Swedia    | Tiered online screening          | Skrining populasi rentan         | Mixed method      | Baik          | Tidak disebutkan | Efektif untuk kelompok rentan.            |
| 9  | Kauppi et al. (2024)         | Finlandia | Online wellness assessment       | Pemantauan stres kerja           | Survei            | Baik          | Konsisten        | Skor wellbeing terkait stres kerja.       |
| 10 | Karolaakso et al. (2025)     | Finlandia | Digital DSS                      | Dukungan keputusan mental health | Scoping review    | Memadai       | Tidak disebutkan | Teknologi DSS makin matang.               |
| 11 | Güngör et al. (2025)         | Turki     | Digital competence scale         | Pengukuran kompetensi digital    | Validasi          | Baik          | Tinggi           | Layak untuk asesmen guru.                 |
| 12 | Diel et al. (2024)           | Jerman    | Digital MH interventions         | Efektivitas intervensi           | Meta-analisis     | Bervariasi    | Bervariasi       | Efektif dalam rawat inap.                 |
| 13 | Sunjaya et al. (2022)        | Indonesia | Online mental health survey      | Skrining populasi                | Psikometri        | Baik          | Konsisten        | Efektif untuk survei nasional.            |
| 14 | Gustiadi & Lazuardi (2025)   | Indonesia | Mobile MH screening              | Pengembangan aplikasi            | Deskriptif        | Memadai       | Tidak disebutkan | Dibutuhkan untuk mahasiswa.               |
| 15 | Hemawati & Chernovita (2022) | Indonesia | CBT psikotes digital             | Psikotes berbasis CBT            | Pengembangan      | Valid         | Konsisten        | Mempermudah asesmen.                      |
| 16 | Syahbrudin et al. (2025)     | Indonesia | Computer-based assessment trends | Tren riset CBA                   | Bibliometrik      | Tidak relevan | Tidak relevan    | CBA berkembang pesat.                     |
| 17 | Mellyzar et al. (2024)       | Indonesia | Digital assessment tools         | Penilaian IPA                    | Mixed method      | Baik          | Baik             | Meningkatkan keterlibatan siswa.          |
| 18 | Andriani et al. (2024)       | Indonesia | Digital assessment platform      | Efektivitas platform             | Review            | Tidak penuh   | Tidak penuh      | Mendukung asesmen formatif.               |
| 19 | Bond et al.                  | Global    | Digital learning                 | Evaluasi                         | Systematic        | Memadai       | Konsisten        | Efektif pada                              |

| No | Penulis & Tahun       | Negara    | Instrumen Digital        | Tujuan             | Metode & Sampel   | Validitas     | Reliabilitas  | Temuan Utama                          |
|----|-----------------------|-----------|--------------------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------------------------------|
|    | (2020)                |           | assessment               | pembelajaran       | review            |               |               | pembelajaran daring.                  |
| 20 | Fahriza et al. (2023) | Indonesia | Tech-based G&C framework | Teknologi dalam BK | Systematic review | Tidak relevan | Tidak relevan | Pentingnya literasi digital konselor. |

Berdasarkan tabel 1 yakni analisis terhadap 20 artikel menunjukkan bahwa perkembangan instrumen asesmen digital berada pada tiga domain utama: pendidikan, kesehatan mental, dan bimbingan dan konseling.

Secara keseluruhan, sebagian besar instrumen digital yang dikaji memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai hingga tinggi, terutama ketika dikembangkan melalui prosedur psikometrik yang sistematis. Beberapa temuan penting:

1. Instrumen skrining kesehatan mental digital terbukti memiliki akurasi tinggi dalam mendeteksi depresi dan kecemasan, serta dapat digunakan dalam beragam konteks layanan (Martin-Key et al., 2022; Park et al., 2022).
2. Instrumen berbasis machine learning menunjukkan performa prediktif yang sangat kuat, terutama untuk deteksi dini gangguan psikologis (Zhang et al., 2025).
3. Asesmen pendidikan berbasis digital membantu peningkatan efisiensi, pemantauan belajar, dan keterlibatan siswa (Mellyzar et al., 2024).
4. Intervensi dan alat penilaian kesehatan mental digital secara konsisten efektif menurunkan gejala psikologis (Zhang et al., 2024; Diel et al., 2024).
5. Konteks Indonesia menunjukkan kemajuan dalam pengembangan aplikasi skrining dan asesmen digital, meskipun beberapa studi masih memerlukan penguatan aspek psikometrik (Gustiadi & Lazuardi, 2025).

Secara umum, temuan ini menegaskan bahwa instrumen asesmen digital berpotensi besar mendukung layanan bimbingan dan konseling, khususnya dalam deteksi dini, pemantauan, dan perencanaan intervensi berbasis data.

## PEMBAHASAN

Hasil kajian terhadap dua puluh artikel menunjukkan bahwa penggunaan instrumen asesmen digital terus berkembang dalam berbagai konteks pendidikan, kesehatan mental, dan layanan bimbingan dan konseling. Perkembangan ini selaras dengan meningkatnya digitalisasi layanan serta kebutuhan asesmen yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh konseli maupun tenaga profesional. Pembahasan berikut menguraikan beberapa tema utama yang muncul dari sintesis literatur, yaitu karakteristik instrumen digital, kualitas psikometrik, efektivitas implementasi, dan implikasinya terhadap praktik bimbingan dan konseling.

Instrumen asesmen digital yang muncul dalam penelitian lima tahun terakhir mencakup beragam bentuk, mulai dari tes berbasis komputer, platform skrining berbasis web, aplikasi seluler, hingga alat ukur yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan. Studi internasional menunjukkan bahwa digitalisasi asesmen telah memungkinkan pengukuran dilakukan secara adaptif, otomatis, serta tersimpan dalam sistem database yang memudahkan proses analisis (Martin-Key et al., 2022; Sosa et al., 2025). Di sektor

pendidikan, instrumen seperti digital learning assessment dan digital assessment tools sekolah terbukti membantu guru dan konselor dalam memantau perkembangan belajar serta perilaku siswa dengan lebih efisien (Mellyzar et al., 2024; Andriani et al., 2024).

Instrumen yang menggunakan pendekatan machine learning juga menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan akurasi deteksi dini gangguan psikologis, terutama dalam konteks kesehatan mental populasi umum (Zhang et al., 2025). Sementara itu, di Indonesia, pengembangan instrumen digital masih didominasi aplikasi skrining kesehatan mental dan sistem Computer-Based Test yang fokus pada asesmen pendidikan dan psikotes (Hemawati & Chernovita, 2022; Gustiadi & Lazuardi, 2025). Hal ini menggambarkan bahwa kesiapan infrastruktur dan kebutuhan lapangan masih menjadi faktor utama dalam perkembangan instrumen digital nasional.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa sebagian besar instrumen asesmen digital memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai hingga tinggi. Studi seperti Park et al. (2022) dan Martin-Key et al. (2022) melaporkan bahwa alat skrining kesehatan mental berbasis digital mampu mempertahankan sensitivitas dan spesifisitas yang setara dengan instrumen konvensional. Selain itu, instrumen berbasis smartphone dan platform e-mental health memiliki konsistensi hasil yang baik, yang menandakan bahwa digitalisasi tidak mengurangi kredibilitas asesmen (Sosa et al., 2025; Zhang et al., 2024).

Namun demikian, beberapa studi mencatat adanya variasi kualitas psikometrik yang dipengaruhi oleh desain penelitian, konteks penggunaan, serta perangkat yang digunakan. Instrumen yang tidak melalui tahapan validasi yang memadai berisiko menghasilkan data yang kurang akurat, terutama jika hanya mengadaptasi versi kertas tanpa penyesuaian format digital. Ini menjadi catatan penting bagi pengembang instrumen digital di Indonesia, mengingat beberapa artikel nasional menunjukkan adanya kekurangan pada laporan aspek validitas dan reliabilitas (Andriani et al., 2024; Gustiadi & Lazuardi, 2025).

Instrumen digital terbukti efektif dalam meningkatkan kemudahan pelaksanaan asesmen, kecepatan interpretasi hasil, serta jangkauan layanan. Dalam konteks kesehatan mental, berbagai meta-analisis menunjukkan bahwa alat ukur digital dan intervensi berbasis teknologi mampu membantu tenaga kesehatan dan konselor dalam memberikan deteksi dini maupun intervensi yang lebih cepat (Zhang et al., 2024; Diel et al., 2024). Instrumen digital juga mampu menjangkau populasi yang sulit dijangkau melalui asesmen konvensional, seperti pekerja, mahasiswa, atau kelompok rentan seperti pengungsi (Meurling et al., 2023; Kauppi et al., 2024).

Di lingkungan sekolah dan pendidikan, asesmen digital membantu guru dan konselor melakukan pemetaan kebutuhan siswa secara real-time. Hal ini meningkatkan kualitas layanan bimbingan dan konseling berbasis data, terutama dalam monitoring hasil belajar, pemahaman konsep, serta indikator perilaku (Mellyzar et al., 2024; Bond et al., 2020). Ketersediaan laporan otomatis dan fitur analitik membantu konselor membuat keputusan layanan yang lebih akurat dan cepat.

Meskipun memiliki efektivitas yang tinggi, penerapan instrumen asesmen digital tetap menghadapi sejumlah tantangan. Pertama, terdapat risiko bias akses teknologi, terutama pada institusi dengan keterbatasan fasilitas digital. Kedua, isu keamanan data dan privasi menjadi perhatian utama, mengingat banyak instrumen digital menyimpan data

sensitif konseli di server daring (Strudwick et al., 2023). Ketiga, tidak semua konselor memiliki tingkat literasi digital yang memadai untuk menginterpretasikan hasil asesmen digital secara optimal (Fahriza et al., 2023).

Selain itu, beberapa instrumen berbasis machine learning atau aplikasi seluler memerlukan proses pembaruan berkala agar tetap relevan dengan perkembangan data dan dinamika perilaku pengguna. Tanpa pemeliharaan yang baik, instrumen berpotensi kehilangan akurasinya.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting dalam upaya peningkatan mutu layanan bimbingan dan konseling. Pertama, konselor perlu memperkuat kompetensi digital agar mampu memilih, mengoperasikan, dan menginterpretasikan instrumen digital secara tepat. Kedua, institusi pendidikan perlu menyediakan infrastruktur teknologi yang memadai agar asesmen digital dapat diterapkan secara optimal. Ketiga, diperlukan kerja sama lintas disiplin antara konselor, ahli teknologi, dan psikometri untuk mengembangkan instrumen digital yang valid, reliabel, dan sesuai konteks budaya Indonesia.

Selain itu, penggunaan instrumen digital dapat memperluas layanan konseling berbasis data, memungkinkan konselor melakukan deteksi dini, pemetaan kebutuhan, serta evaluasi layanan dengan lebih akurat. Dengan demikian, integrasi asesmen digital dalam layanan bimbingan dan konseling bukan hanya pilihan, tetapi kebutuhan strategis untuk meningkatkan kualitas layanan di era digital.

## **SIMPULAN**

Hasil systematic review ini menunjukkan bahwa instrumen asesmen digital telah mengalami perkembangan signifikan dalam lima tahun terakhir dan memberikan kontribusi penting terhadap peningkatan efektivitas layanan bimbingan dan konseling. Instrumen digital yang digunakan dalam konteks pendidikan, kesehatan mental, dan praktik konseling terbukti mampu memberikan hasil asesmen yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Banyak instrumen menunjukkan validitas dan reliabilitas yang baik, terutama ketika dikembangkan melalui prosedur psikometrik yang memadai dan diuji secara empiris.

Di ranah kesehatan mental, alat skrining digital mampu mendeteksi gejala depresi, kecemasan, dan stres dengan akurasi yang sebanding dengan instrumen konvensional. Dalam konteks pendidikan, asesmen digital mendukung pemantauan belajar siswa, mempermudah analisis hasil, serta memberikan umpan balik yang lebih cepat. Sementara itu, di Indonesia, perkembangan instrumen digital masih berfokus pada aplikasi skrining dan asesmen berbasis komputer, dan beberapa penelitian menunjukkan perlunya penguatan aspek validitas dan reliabilitas.

Meskipun demikian, penerapan asesmen digital masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, isu keamanan data, dan variasi tingkat literasi digital konselor maupun pengguna. Oleh karena itu, integrasi instrumen digital ke dalam layanan bimbingan dan konseling memerlukan kesiapan teknis, peningkatan kompetensi profesional, dan dukungan kelembagaan.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa asesmen digital memiliki potensi besar untuk memperkuat layanan bimbingan dan konseling berbasis data, mendukung deteksi dini, serta meningkatkan kualitas keputusan profesional konselor. Dengan pengembangan berkelanjutan, instrumen digital dapat menjadi komponen utama dalam layanan konseling di era modern.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aromataris, E., & Munn, Z. (2020). *JBIMES manual for evidence synthesis*. Joanna Briggs Institute. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>
- Andriani, N., Rosita, N., & Irawan, H. (2024). Digital assessment platform in education: A review of implementation effectiveness. *Journal of Educational Technology and Practice*, 5(1), 33–47.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2020). Emergency remote teaching in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1015–1039. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09802-8>
- Diel, F., Deckert, J., & Müller, S. (2024). Effectiveness of digital mental health interventions in inpatient psychiatric care: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 345, 112–124.
- Donahoo, L., Beatty, J. R., & Grist, R. (2022). Digital mental health measurement tools for young people: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(8), e38942. <https://doi.org/10.2196/38942>
- Fahriza, D., Sari, P., & Nugraha, A. (2023). Technology-based guidance and counseling framework: A systematic review. *Guidance and Counseling Research Journal*, 6(2), 121–134.
- Güngör, H., Göktürk, S., & Cimen, O. (2025). Development and validation of a digital competence scale for teachers. *Education and Information Technologies*, 30(2), 556–575.
- Gustiadi, R., & Lazuardi, L. (2025). Mobile-based mental health screening application for university students: Development and usability analysis. *Indonesian Journal of Health Informatics*, 12(1), 44–56.
- Hemawati, D., & Chernovita, H. (2022). Pengembangan psikotes digital berbasis Computer-Based Test (CBT). *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 4(3), 188–197.

- Karolaakso, T., Kivinen, T., & Kuoppala, K. (2025). Digital decision support systems in mental health services: A scoping review. *International Journal of Mental Health Systems, 19*(1), 22–38.
- Kauppi, A., Kinnunen, M., & Mäkikangas, A. (2024). Online wellness assessments for employee mental health: A validation study. *Work & Stress, 38*(1), 67–85.
- Martin-Key, N. A., Spadaro, B., & Stoyanov, D. (2022). Digital psychiatric assessment tools: A systematic review of validity evidence. *Psychiatry Research, 317*, 114–128.
- Meurling, M., Olofsson, A., & Berg, L. (2023). Online tiered mental health screening for vulnerable populations: A mixed-method evaluation. *BMC Public Health, 23*(1), 1881.
- Mellyzar, V., Syahbana, A., & Fadila, R. (2024). Digital assessment tools to enhance science learning in secondary schools. *International Journal of Instructional Media and Technology, 16*(2), 55–69.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ, 372*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Park, S., Kim, J., & Lee, H. (2022). Validation of the Mental Health Screening Tool (MHST) in web-based and offline formats. *Journal of Affective Disorders, 310*, 72–80.
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). How to do a systematic review: A best practice guide for beginners. *Annual Review of Psychology, 70*, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Sosa, L., Baranek, J., & Resch, L. (2025). Smartphone-based psychological measurement: A validation study. *Computers in Human Behavior, 140*, 107–118.
- Strudwick, G., Sockalingam, S., & Crawford, A. (2023). Digital mental health screening tools in the workplace: A systematic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 28*(3), 251–268.
- Sunjaya, D. K., Setiawan, A., & Herliana, P. (2022). Online mental health screening during the COVID-19 pandemic in Indonesia: Psychometric evaluation. *PLOS ONE, 17*(5), e0267992.

- Syahbrudin, A., Wibisono, A., & Nurhalim, M. (2025). Mapping trends in computer-based assessment research in Indonesia: A bibliometric analysis. *Journal of Educational Measurement and Evaluation*, *11*(1), 21–34.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2020). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *17*, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x>
- Zhang, H., Li, Y., & Chen, R. (2024). Effectiveness of e-mental health interventions: A meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *26*, e44512.
- Zhang, Y., Wang, L., & Zhou, J. (2025). Machine learning–based digital screening for depression: Development and validation. *Artificial Intelligence in Medicine*, *142*, 102–115.