http://ijec.ejournal.id

INDONESIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL COUNSELING
ISSN 2541-2779 (*print*) || ISSN 2541-2787 (*online*)
UNIVERSITAS MATHLA'UL ANWAR BANTEN

Theoritical / Conceptual Article

Pendekatan Filosofis dalam Pengembangan Layanan Bimbingan dan Konseling di Era Revolusi Industri : Internet of Things (IoT)

Fadhila Malasari Ardini[1], Miftahul Jannah[2]

[1] *Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia,*

[2] *UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi*

Article History

Received: 19.12.2024
Received in revised form: 21.01.2025
Accepted: 15.07.2025
Available online: 31.07.2025

ABSTRACT

A PHILOSOPHICAL APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF GUIDANCE AND COUNSELING SERVICES IN THE ERA OF THE INDUSTRIAL REVOLUTION: INTERNET OF THINGS (IOT). The rapid advancement of technology, particularly the Internet of Things (IoT), has significantly influenced the field of guidance and counseling services. IoT enables counselors to adopt innovative methods, such as online counseling applications, chatbots, virtual reality (VR), augmented reality (AR), and mixed reality (MR), to reach a broader audience. Despite these advancements, the human role of counselors remains vital due to the importance of empathy and emotional sensitivity in the counseling process.A philosophical approach is crucial to establish ethical and humanistic foundations for the development of technology-based guidance and counseling services. This approach emphasizes respect for human values, professional ethics, and social responsibility. Technology should act as a supporting tool, not a replacement, in fostering meaningful relationships between counselors and clients.With proper integration, technology-based guidance and counseling services can enhance counseling effectiveness, expand accessibility, and create more personalized and holistic experiences, empowering individuals to navigate the challenges of the Fourth Industrial Revolution.

KEYWORDS: Layanan Bimbingan dan Konseling, Internet of Things

DOI: 10.30653/001.202592.445

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
© 2025 Fadhila Malasari Ardini, Miftahul Jannah.

PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir dinamika perkembangan dunia pendidikan kian pesat diiringi perkembangan dunia teknologi. Menelusuri saat terjadi pandemi Covid 19, terjadi peningkatan pesat dalam perkembangan media dan teknologi. Untuk memudahkan interaksi dalam berbagai hal, diciptakan berbagai media dan perangkat

[1] *Corresponding author's address*: Program Studi Bimbingan dan Konseling, Universitas Negeri Yogyakarta; Jl. Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia. Email: fadhilamalasari.2024@student.uny.ac.id

yang dalam penerapannya menggunakan internet. *Internet of Things* (IoT) membawa dampak besar dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan (Manfaluthy & Ekawati, 2019). Institusi-institusi pendidikan mulai beradaptasi dengan pembelajaran jarak jauh dengan segala tantangan yang ada didalamnya.

Kini, jejaring sosial telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari, terutama pada remaja. Transformasi digital dalam pendidikan telah mendorong pengembangan metode baru dalam bimbingan dan konseling. Kemajuan teknologi ini memberikan peluang bagi bimbingan dan konseling karena dapat memberikan pelayanan dengan berbagai cara kepada individu-individu yang membutuhkan. Penelitian terdahulu menunjukkan penggunaan aplikasi berbasis internet dan platform komunikasi digital memungkinkan konselor untuk menjangkau lebih banyak individu dengan cara yang lebih efisien (Fadhilah et al., 2021). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa teknologi dapat berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kualitas layanan bimbingan dan konseling, sehingga mempercepat proses adaptasi individu terhadap perubahan lingkungan sosial yang cepat (Sutirna, 2012).

Bimbingan dan konseling memiliki peran strategis untuk mendukung perkembangan individu dalam menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks. Layanan BK tidak hanya berfokus pada pemecahan masalah psikologis, tetapi juga pada pengembangan potensi individu secara menyeluruh (Corey, 2016). Layanan bimbingan dan konseling memiliki peran penting dalam membantu individu memahami diri mereka sendiri serta mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Bimbingan dan konseling tidak hanya bertujuan untuk memberikan dukungan emosional, tetapi juga untuk membantu individu mencapai kemandirian dalam menghadapi masalah (Aisyah, 2018). Dengan adanya teknologi, terutama IoT, layanan ini dapat diperluas dan ditingkatkan melalui berbagai platform digital yang memungkinkan akses lebih mudah bagi konseli.

Oleh karena itu, optimalisasi layanan BK dengan pendekatan berbasis teknologi menjadi solusi yang tepat dan relevan. IoT yang merujuk pada jaringan perangkat yang saling terhubung melalui internet untuk bertukar data secara otomatis, menciptakan peluang besar untuk meningkatkan efektivitas layanan BK. Penggunaan platform digital seperti aplikasi konseling *online*, *chatbot*, atau sistem komunikasi berbasis chat dan *video call* dapat memudahkan peserta didik menyampaikan perasaan dan permasalahan mereka secara lebih privat, aman, dan nyaman. Dengan pendekatan ini, diharapkan proses bimbingan dan pendampingan dapat lebih efektif, serta membantu menekan angka kasus bullying di lingkungan sekolah.

Kemajuan teknologi ini tentu memberikan dampak positif karena platform pembelajaran digital memberikan siswa akses ke sumber daya belajar dari mana saja, dan kapan saja (Khanduri & Teotia, 2023). Namun juga memberikan tantangan dan dampak yang negatif, seperti yang dikatakan oleh Christian Lous Lange "*Technology is a useful servant but a dangerous master*" (Roth & Erbacher, 2022). Oleh karena itu, penting untuk mengkaji pendekatan filosofis dalam pengembangan layanan BK di era IoT.

Pendekatan filosofis dapat memberikan landasan etis dan epistemologis untuk memahami bagaimana teknologi dapat digunakan secara bijaksana untuk mendukung kesejahteraan individu. Pendekatan ini juga berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang hakikat manusia, nilai-nilai, dan tujuan hidup dalam era digital (Noddings, 2018). Pendekatan filosofis dalam pengembangan layanan bimbingan dan konseling di era IoT mencakup pemahaman mendalam tentang nilai-nilai kemanusiaan, etika profesional, serta tanggung jawab sosial. Filosofi ini menekankan pentingnya integrasi antara pengetahuan ilmiah dengan praktik profesional dalam konteks

bimbingan dan konseling. Konselor harus berperan sebagai ilmuwan yang tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam praktik sehari-hari Nurkholis (2020).

Baik teknologi maupun disrupsi yang menyertainya, semua itu merupakan kekuatan eksogen yang tidak dapat dikendalikan manusia. Kita semua bertanggung jawab untuk membimbing evolusinya lewat keputusan-keputusan yang dibuat setiap hari sebagai warga negara, konsumen, dan investor. Karena itu, kita harus menangkap peluang dan kekuatan yang dimiliki untuk membentuk revolusi industri keempat dan mengarahkannya ke masa depan yang mencerminkan tujuan dan nilai-nilai bersama. Tentu saja, untuk melakukan ini, kita harus mengembangkan pandangan yang komprehensif dan membagikannya secara global, tentang bagaimana teknologi memengaruhi kehidupan dan membentuk kembali lingkungan ekonomi, sosial, budaya, dan manusia (Safitri, 2019).

KAJIAN LITERATUR

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif desainnya bersifat umum, dan berubah-ubah atau berkembang sesuai dengan situasi di lapangan. Metode ini disebut dengan metode interpretive karena data hasil penelitian lebih berkenaan dengan interpretasi terhadap data yang ditemukan di lapangan (Sugiyono, 2011). Desain penelitian kualitatif biasanya bersifat global, tidak terperinci, tidak pasti dan sangat fleksibel (Putra & Lisnawati, 2012).

Pada penelitian ini peneliti melakukan eksplorasi, menggambarkan dengan tujuan untuk dapat menerangkan dan memprediksi terhadap suatu gejala yang berlaku atas dasar data yang diperoleh dari lapangan. Adapun jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah *library research* atau penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang menjadikan data-data kepustakaan sebagai teori untuk dikaji dan ditelaah dalam memperoleh hipotesa atau konsepsi untuk mendapatkan hasil yang objektif (Subagyo, 2015). Dengan jenis ini informasi dapat diambil secara lengkap untuk menentukan tindakan ilmiah dalam penelitian sebagai instrumen penelitian memenuhi standar penunjang penelitian.

Metode analisis literatur digunakan untuk mengkaji dan menginterpretasi berbagai sumber literatur, termasuk buku, jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen lainnya yang berkaitan perkembangan pengembangan layanan bimbingan konseling di era revolusi industri: *internet of things*. Analisis literatur ini mencakup langkah-langkah berikut:

1) Data dikumpulkan dari berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Sumber-sumber ini dipilih berdasarkan kredibilitas, relevansi, dan kontribusinya terhadap pemahaman dasar keilmuan bimbingan konseling.
2) Analisis data dilakukan melalui proses membaca, mengidentifikasi, dan mengkategorikan tema-tema utama yang muncul dari literatur. Proses ini melibatkan langkah-langkah berikut: Membaca dan memahami isi literatur yang dikumpulkan. Mengkategorikan dan mengorganisir konsep-konsep tersebut ke dalam tema-tema yang relevan. Menginterpretasi dan menganalisis hubungan antar tema untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang dasar keilmuan.
3) Validasi data dilakukan melalui triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengkontraskan informasi dari berbagai sumber literatur untuk memastikan konsistensi dan akurasi temuan.

Dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan metode analisis literatur, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang perkembangan pengembangan layanan bimbingan konseling di era revolusi industri:

internet of things. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur yang ada, serta memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan teori dan praktik bimbingan konseling yang lebih integratif.

DISKUSI

Revolusi Industri adalah periode industrialisasi besar-besaran yang terjadi selama akhir tahun 1700-an hingga awal tahun 1800-an. Revolusi Industri berdampak pada cara manusia hidup dan cara sebuah bisnis beroperasi seperti efisiensi produksi meningkat dengan penemuan seperti mesin uap, yang secara dramatis mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi barang dan jasa. Produksi yang lebih efisien kemudian menurunkan harga produk, terutama karena biaya tenaga kerja menjadi lebih rendah.

Tahap-tahap Revolusi Industri yang pernah terjadi di dunia yaitu pertama, Revolusi Industri Pertama (1790-an) ditandai dengan Mekanisasi alat produksi, tenaga uap, dan daya air. Kedua, Revolusi Industri Kedua (1890-an) ditandai dengan Produksi massal, perakitan, dan tenaga listrik. Ketiga, Revolusi Industri Ketiga (1960-an) ditandai dengan Elektronik, sistem teknologi informasi, dan otomatisasi. Keempat, Revolusi Industri Keempat (Hari ini) ditandai dengan Sistem siber-fisik.

Era revolusi industri keempat ditandai dengan munculnya terobosan teknologi dari sejumlah bidang. Bidang-bidang yang dimaksud meliputi bidang robotika, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*/ AI), nanoteknologi, komputasi kuantum (*quantum computing*), bioteknologi, *Internet of Things*, Industri Internet of Things (IoT), teknologi nirkabel generasi kelima (5G), percetakan 3D dan industri kendaraan otonomi penuh (*fully autonomous vehicles*) (Safitri, 2019).

Revolusi Industri keempat mengubah tatanan kehidupan, termasuk pendidikan. Perubahan besar pada dunia ketenagakerjaan menuntut perubahan yang sama besarnya dalam sistem pendidikan. Tempat kerja masa depan akan lebih fokus pada hubungan emosional antara berbagai pihak, tidak lagi terkonsentrasi pada transaksi dan pertukaran seperti suasana bisnis tradisional. Ini berarti, akan ada banyak permintaan pada keterampilan baru, misalnya keterampilan berkomunikasi dan membangun jejaring. (Safitri, 2019).

Perkembangan layanan bimbingan dan konseling (BK) di era Revolusi Industri 4.0, yang ditandai dengan kemajuan Internet of Things (IoT), telah membawa transformasi signifikan dalam metode dan pendekatan yang digunakan oleh konselor. IoT memungkinkan perangkat-perangkat digital saling terhubung, menciptakan peluang bagi layanan BK berbasis teknologi, seperti aplikasi *self-help*, *chatbot* bimbingan, dan platform konsultasi daring. Konselor kini dapat memanfaatkan teknologi ini untuk menjangkau klien secara lebih luas, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan akses ke layanan konvensional. Selain itu, pengumpulan data berbasis IoT, seperti melalui aplikasi pelacak kebiasaan atau *wearable devices*, memungkinkan konselor memahami klien secara lebih mendalam, memberikan intervensi yang lebih personal, dan memantau perkembangan mereka secara real-time.

Penggunaan Teknologi dalam Media Layanan Bimbingan dan Konseling (BK)

Bimbingan konseling merupakan bagian integral dalam pendidikan, bimbingan dan konseling sebagai program pemberian layanan bantuan kepada peserta didik yang bertujuan untuk mencapai perkembangan yang maksimal. Layanan bimbingan konseling juga berdampak pada perkembangan teknologi (Zahrani, 2024).

Di Amerika sejak tahun 1980-an, penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan terkhusus bimbingan dan konseling telah berkembang karena efektivitasnya telah

terbukti. Penelitian yang dilakukan oleh Diana menjelaskan bahwa teknologi berperan krusial dan memudahkan guru BK atau konselor apabila diimplementasikan pada saat memberikan layanan bimbingan dan konseling agar mencapai tujuan dengan proses yang berjalan dengan lebih baik. Penerapan teknologi pada layanan bimbingan dan konseling difokuskan kepada para peserta didik generasi Z yang hidup dan tumbuh berdampingan dengan teknologi (Zahrani, 2024). Dengan demikian, penerapan teknologi dalam layanan bimbingan dan konseling tetap disesuaikan dengan sikap peserta didik saat ini yang tumbuh bersama kecanggihan teknologi.

a) *Virtual Reality*

Virtual Reality atau VR adalah teknologi yang dapat menggambarkan lingkungan tiga dimensi ciptaan komputer. Pengguna dapat mengeksplorasi dan berinteraksi dengan penggambaran ini. Perangkat VR didukung oleh sebuah komputer, konsol game atau ponsel. Dengan adanya perangkat lunak dan sensor khusus, pengalaman virtual menjadi kenyataan, memenuhi penglihatan. Perangkat VR seringnya disertai dengan audio 3-D hingga terasa seperti ada surround-sound system pribadi di kepala. Perangkat ini sering juga disertai dengan pengendali yang memungkinkan kita menjangkau dan berinteraksi dengan dunia buatan ini melalui cara yang intuitif (Saftiri, 2019). Penggunaan VR juga memberikan pengalaman terapi yang lebih imersif, terutama bagi individu yang menghadapi trauma atau fobia.

b) *Augmented Reality*

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan elemen dunia nyata dengan elemen digital secara *real-time*, menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan mendalam bagi penggunanya. AR menggunakan perangkat seperti *smartphone*, tablet, atau kacamata pintar untuk menambahkan elemen virtual, seperti gambar, suara, atau informasi tambahan, ke dalam pandangan pengguna terhadap dunia nyata. Teknologi ini berbeda dengan *Virtual Reality* (VR) yang sepenuhnya menggantikan dunia nyata dengan lingkungan virtual, karena AR berfokus pada penggabungan dunia nyata dan dunia virtual.

Dalam konteks bimbingan dan konseling, AR dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman interaksi antara konselor dan klien. Misalnya, AR dapat membantu klien untuk memvisualisasikan perasaan atau situasi tertentu dengan cara yang lebih nyata dan interaktif, memberikan mereka kesempatan untuk lebih memahami dan mengatasi masalah mereka. Selain itu, AR juga dapat digunakan dalam pelatihan konselor dengan mensimulasikan berbagai situasi konseling, memungkinkan konselor untuk berlatih keterampilan komunikasi dan penanganan kasus dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Dengan menggunakan AR, layanan bimbingan dan konseling dapat menjadi lebih menarik dan efektif dalam mengedukasi serta mendukung klien untuk mencapai tujuan pribadi mereka.

c) *Mixed Reality*

Mixed Reality (MR) adalah teknologi yang menggabungkan elemen dari dunia nyata dan dunia virtual, memungkinkan interaksi yang lebih dinamis antara keduanya. Berbeda dengan *Augmented Reality* (AR) yang hanya menambahkan elemen virtual ke dunia nyata, dan *Virtual Reality* (VR) yang sepenuhnya menggantikan dunia nyata dengan lingkungan digital, MR menciptakan pengalaman yang lebih imersif dengan memungkinkan objek virtual dan dunia nyata berinteraksi secara real-time. Teknologi ini sering kali menggunakan perangkat seperti headset atau kacamata pintar, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek virtual seolah-olah mereka benar-benar ada di dunia nyata.

Dalam konteks bimbingan dan konseling, *Mixed Reality* dapat membuka banyak kemungkinan baru untuk meningkatkan pengalaman konseling. Misalnya, MR dapat digunakan untuk menciptakan simulasi situasi sosial atau emosional yang dapat membantu klien menghadapi kecemasan, stres, atau trauma. Dengan MR, konselor dapat menciptakan lingkungan yang lebih realistis dan interaktif untuk klien, memungkinkan mereka berlatih keterampilan *coping* atau berlatih komunikasi dalam situasi yang mirip dengan kehidupan nyata. MR juga memungkinkan para konselor untuk bekerja dengan lebih banyak data visual dan interaktif, memberikan mereka cara baru untuk menjelaskan konsep atau membantu klien melihat masalah mereka dari sudut pandang yang berbeda. Teknologi ini dapat memperkaya pengalaman konseling, memberi klien cara baru untuk berinteraksi dengan perasaan atau situasi mereka, serta mempermudah konselor dalam memberikan intervensi yang lebih efektif.

d) *Artificial intelligence*

Artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan adalah simulasi proses kecerdasan manusia yang dilakukan oleh mesin, terutama sistem komputer. Proses-proses ini termasuk pembelajaran (perolehan informasi dan aturan untuk menggunakan informasi), penalaran (menggunakan aturan untuk mencapai perkiraan kesimpulan yang pasti) dan koreksi sendiri. Jadi, AI adalah komputer yang mampu berpikir secerdas atau melampaui kecerdasan manusia. AI merupakan komputer yang dirancang agar dapat memiliki kemampuan untuk berperilaku, berpikir, dan mengambil keputusan layaknya manusia (Safitri, 2019).

Dalam layanan bimbingan dan konseling penggunaan AI terletak pada kemampuannya untuk mendukung, melengkapi, dan meningkatkan efektivitas layanan yang diberikan konselor. AI memungkinkan proses bimbingan dan konseling menjadi lebih efisien, fleksibel, dan mudah diakses, terutama melalui penggunaan teknologi seperti chatbot berbasis AI, analisis sentimen emosi, dan *virtual reality* (VR). Misalnya, chatbot seperti Woebot dan Wysa dapat memberikan dukungan awal secara instan kepada klien dengan memanfaatkan *Natural Language Processing* (NLP) untuk memahami dan merespons permasalahan mereka. Selain itu, teknologi AI mampu menganalisis data perilaku, pola bahasa, dan ekspresi wajah untuk mendeteksi kondisi emosional klien dan memberikan prediksi risiko masalah psikologis seperti depresi atau kecemasan.

Meski AI memberikan berbagai manfaat, peran konselor sebagai manusia tetap tidak tergantikan karena hubungan empati dan kepekaan emosional merupakan aspek penting dalam proses konseling. AI berfungsi sebagai alat pendukung yang membantu konselor dalam memantau perkembangan klien, menyusun rekomendasi layanan yang lebih personal, serta mengatasi hambatan akses terhadap layanan bimbingan dan konseling. Namun, tantangan terkait privasi data, etika, dan potensi hilangnya sentuhan humanis tetap harus diperhatikan. Dengan integrasi yang tepat, AI dan konseling tradisional dapat bersinergi untuk menciptakan layanan yang lebih berkualitas, efektif, dan inklusif bagi seluruh individu.

e) Media Sosial

Penerapan teknologi dalam proses pemberian layanan BK hendaknya mampu memudahkan guru BK agar lebih inovatif, kreatif, dan variatif saat mengembangkan layanan sehingga teknologi perlu dimanfaatkan semaksimal mungkin agar menghasilkan layanan yang sesuai tantangan karakter generasi Z dan Alpha. Peran guru BK atau konselor terdapat pada bagaimana pengetahuan dan kemampuannya dalam menggunakan teknologi. Sepadan dengan karakteristik teknologi, peranan

teknologi dalam bimbingan dan konseling cukup beragam, seperti perencanaan layanan, pemrosesan data, dan menciptakan aplikasi atau pemanfaatan website. Sebagian besar peserta didik saat ini juga telah memiliki smartphone dan beragam aplikasi yang sedang digandrungi oleh para remaja TikTok, Instagram, YouTube, Zoom, dan Google Meet dari beragam aplikasi ini guru BK harus mampu menggunakannya sebagai wujud dari cyber counseling atau layanan konseling yang dilakukan melalui teknologi digital atau internet (Zahrani, 2024).

Landasan Filosofis dalam Pengembangan Media dan Teknologi dalam Layanan Bimbingan Konseling

Landasan filosofis dalam pengembangan media dan teknologi dalam layanan bimbingan konseling berakar pada prinsip-prinsip dasar yang menekankan pentingnya humanisme, penghormatan terhadap martabat individu, dan penerimaan terhadap perbedaan. Salah satu prinsip utama yang mendasari pengembangan media dan teknologi dalam bimbingan konseling adalah pendekatan yang berbasis pada klien (*client-centered*). Filosofi ini, yang dipopulerkan oleh Carl Rogers, menekankan pentingnya mendengarkan dan memahami pengalaman klien secara mendalam. Dengan menggunakan media dan teknologi, konselor dapat lebih mudah mengakses dan merespons kebutuhan klien secara lebih fleksibel dan tepat waktu. Hal ini memungkinkan proses konseling menjadi lebih terpersonalisasi dan relevan dengan konteks kehidupan klien.

Selanjutnya, pengembangan teknologi dalam layanan bimbingan konseling juga bertumpu pada teori konstruktivisme yang menganggap bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi aktif dengan lingkungan. Teknologi, seperti aplikasi konseling berbasis *online* atau *platform* pembelajaran virtual, memungkinkan klien untuk mengeksplorasi dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman mereka. Dengan bantuan media digital, klien dapat belajar dan berkembang secara mandiri dengan lebih banyak sumber daya yang tersedia, sembari tetap mendapatkan dukungan dari konselor. Hal ini memberikan ruang bagi klien untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah mereka.

Filosofi lain yang mendasari pengembangan media dan teknologi dalam bimbingan konseling adalah pendekatan sistemik, yang melihat individu dalam konteks sistem sosial dan lingkungan di sekitarnya. Dengan menggunakan teknologi, layanan bimbingan konseling dapat lebih mudah mengintegrasikan berbagai sistem dukungan yang ada, seperti keluarga, sekolah, atau komunitas. Teknologi memungkinkan konselor untuk berkolaborasi dengan berbagai pihak dalam mendukung perkembangan klien, baik itu dalam bentuk komunikasi jarak jauh dengan keluarga atau pemantauan perkembangan klien melalui aplikasi berbasis data. Pendekatan sistemik ini memungkinkan konseling menjadi lebih holistik dan terkoordinasi dengan lingkungan yang lebih luas, memperkuat dukungan yang diterima oleh klien.

Selain itu, filosofi etik dan profesionalisme dalam bimbingan konseling juga menjadi landasan penting dalam pengembangan teknologi ini. Penggunaan media dan teknologi harus mempertimbangkan prinsip-prinsip privasi, kerahasiaan, dan integritas dalam setiap tahap proses konseling. Teknologi yang digunakan dalam layanan bimbingan konseling harus memenuhi standar etik yang tinggi, dengan menjaga hak klien atas informasi pribadi mereka dan memastikan bahwa teknologi tersebut tidak menggantikan peran manusia dalam hubungan terapeutik. Teknologi seharusnya menjadi alat yang mendukung, bukan menggantikan, hubungan antarpribadi yang fundamental dalam konseling. Oleh karena itu, pengembangan media dan teknologi dalam bimbingan

konseling harus dilakukan dengan penuh tanggung jawab, memastikan bahwa setiap inovasi yang diterapkan tetap berlandaskan pada nilai-nilai etik dan prinsip profesional yang menjaga kesejahteraan klien.

Pada akhirnya, semua tergantung pada manusia dan nilai-nilai yang dianutnya. Kita perlu membentuk masa depan yang bekerja bagi kita semua dengan mengutamakan individu dan memberdayakannya. Dalam contoh yang paling pesimistis dan tidak manusiawi, revolusi industri keempat mungkin berpotensi untuk "membuat robot" kemanusiaan yang dapat merenggut akal budi dan jiwa manusia. Untungnya, manusia memiliki sifat-sifat terbaiknya, yaitu kreativitas, empati, dan penatalayanan. Semua ini dapat mengangkat umat manusia ke dalam kesadaran kolektif dan moral yang berdasarkan pada rasa kebersamaan. Menjadi kewajiban kita semua untuk memastikan sifat-sifat terbaik manusia menjadi pemenang di era revolusi industri keempat (Safitri, 2019).

Tantangan dalam Bimbingan dan Konseling di Era Revolusi Industri

Layanan bimbingan dan konseling di era Revolusi Industri mengalami berbagai kemajuan yang memudahkan pelaksanaannya, terutama dengan hadirnya teknologi digital yang memungkinkan layanan dilakukan secara daring,cepat, dan fleksibel. Teknologi informasi juga membantu dalam pendataan, pemetaan masalah peserta didik, serta penyampaian materi bimbingan yang lebih interaktif. Namun tidak dapat dipungkiri ada beberapa tantangan yang harus dihadapi dalam pelaksanaannya, yaitu :

a) Ancaman *Artificial Intelligence* terhadap Peran Konselor

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah kemampuan dari mesin yang memiliki algoritma yang berfungsi untuk mempelajari data dan menggunakannya untuk melakukan proses berfikir, mengambil keputusan dan bertindak seperti manusia. Perkembangan AI telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan (Arief & Saputra, 2019). Ketika dihubungkan dengan profesi konselor maka perkembangan teknologi telah menghadirkan konselor buatan atau *Artificial Counselor*, hal ini memunculkan perdebatan mengenai sejauh mana teknologi dapat menggantikan peran konselor manusia (Ayuni, et al., 2021)

Isu ini menimbulkan diskusi serius karena tugas konselor tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membina hubungan interpersonal, menunjukkan empati, serta melakukan asesmen dan intervensi berdasarkan pemahaman mendalam terhadap kondisi individu. Hal ini diatur secara tegas dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2008, tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Konselor pada butir D mengenai kompetensi profesional yaitu: pertama, merancang program bimbingan dan konseling. Kedua, mengimplementasikan Program Bimbingan dan Konseling yang komprehensif. Ketiga menilai proses dan hasil kegiatan bimbingan dan konseling. Konselor yang memiliki peranan membimbing dan mengawal potensi individu dengan berbagai cakupan layanan serta tindak lanjut tertentu, dari situlah tentu tidak begitu saja dapat tergantikan dengan teknologi (Ayuni, et al., 2021)

Oleh karena itu, meskipun AI dapat memberikan layanan berbasis data dan logika, kemampuan konselor manusia dalam memahami konteks emosional, nilai, serta budaya individu tetap tidak dapat digantikan secara penuh oleh mesin. Maka, penting bagi konselor untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar tidak mudah tergantikan oleh kecerdasan buatan terutama dalam hal empati dan perasaan, karena hanya manusia yang mampu merasakan secara utuh, sedangkan kecerdasan buatan tidak memiliki kesadaran emosional.

b) Keterbatasan Interaksi

Layanan konseling yang dilaksanakan secara daring atau melalui media digital berpotensi mengurangi kedekatan emosional antara konselor dan konseli. Dalam konseling tatap muka konselor lebih mudah dalam memahami perasaan konseli melalui ekspresi wajah, bahasa tubuh, nada suara atau helaan napas dan emosi konseli secara lebih akurat. Namun dalam pelayanan konseling daring, tanda-tanda non-verbal tersebut sulit dikenali karena keterbatasan interaksi langsung. Akibatnya, hubungan kepercayaan yang merupakan fondasi utama dalam konseling sulit untuk dibangun, terutama bagi konseli yang baru pertama kali melakukan konseling atau yang memiliki masalah kepercayaan diri (Nadhiroh., 2025)

Tidak adanya kontak fisik antara konselor dan konseli selama konseling daring dapat mengarah pada kegagalan dalam mendeteksi indikasi emosional seperti nada suara, ekspresi wajah, dan bahasa tubuh. Hal tersebut dapat mengarah pada misinterpretasi baik dari konselor maupun konseli. Selanjutnya, konselor tidak sepenuhnya bisa menerapkan keterampilan konseling, misalnya saat konseli menangis di mana empati hanya dapat disampaikan secara verbal dan tidak dapat melakukan empati secara fisik seperti yang dapat dilaksanakan dalam konseling secara langsung. Selain itu, Komunikasi melalui layanan *asynchronous* seperti email dan *chat* cenderung terasa kaku dan memungkinkan terjadinya kesalahpahaman. Penelitian yang dilakukan Amos dalam jurnal Eem dkk menunjukkan bahwa hilangnya isyarat non-verbal dalam konseling menjadi salah satu penghambat keberhasilan konseling daring (Munawaroh, et al., 2021). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Mariana, yang menjelaskan bahwa ketiadaan data non-verbal seperti bahasa tubuh, ekspresi wajah, dan nada suara dapat mengubah dinamika konseling, karena konselor kehilangan petunjuk penting untuk memahami kondisi emosional konseli secara menyeluruh (Sari & Herdi, 2021).

c) Kurangnya Kompetensi Digital pada Konselor

Tantangan lain dari konseling *online* adalah keengganan konselor untuk beradaptasi dan kurangnya keterampilan yang relevan dalam menghadapi perkembangan teknologi di era Revolusi Industri 4.0, misalnya kemampuan pengelolaan aplikasi digital, analisis data untuk kepentingan jangka panjang serta pelayanan konseli yang lebih personal dan profesional. Selanjutnya pemanfaatan big data, kecerdasan buatan dan otomatisasi juga dibutuhkan dalam mendukung proses pelayanan seperti kegiatan asesmen, perencanaan studi, dan karir, proses konseling dan evaluasi. Tantangan ini menegaskan pentingnya peningkatan kompetensi dan kesiapan konselor dalam menghadapi perkembangan teknologi yang sangat cepat (Daulay., 2022)

d) Risiko Privasi dan Keamanan Data Konseli

Konseling melibatkan data pribadi yang sangat sensitif, seperti riwayat keluarga, masalah pribadi, hingga gangguan psikologis. Penggunaan platform atau aplikasi pihak ketiga yang keamanannya tidak terjamin dapat mengancam privasi konseli. Kebocoran data atau penyalahgunaan informasi bukan hanya berdampak pada kondisi mental konseli tetapi juga merusak reputasi dan kepercayaan masyarakat terhadap layanan bimbingan konseling (Nadhiroh., 2025).

Kerahasiaan merupakan aspek mendasar dalam konseling, karena menjadi dasar terbentuknya rasa aman dan kepercayaan antara konselor dan konseli. Konselor harus berhati-hati agar informasi pribadi konseli tidak terekspos kepada pihak yang tidak bertanggung jawab, seperti peretas atau penyalahguna data. Untuk mengantisipasi hal ini, penting bagi konselor untuk menjelaskan kode etik kerahasiaan dan meminta persetujuan tertulis *(informed consent)* kepada konseli sebelum memulai proses

konseling. Hal ini penting sebagai bentuk komitmen bersama untuk menjaga keamanan dan kenyamanan selama layanan berlangsung (Munawaroh et al., 2021)

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi, terutama Internet of Things (IoT), telah membawa dampak signifikan pada layanan bimbingan dan konseling (BK). Teknologi ini memungkinkan konselor menjangkau klien lebih luas dengan metode inovatif seperti aplikasi konseling online, chatbot, VR, AR, dan Mixed Reality. Meskipun demikian, peran manusia sebagai konselor tetap esensial karena hubungan empati dan kepekaan emosional tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi.

Pendekatan filosofis diperlukan untuk memberikan landasan etis dan humanis dalam pengembangan layanan berbasis teknologi. Ini mencakup penghormatan terhadap nilai-nilai kemanusiaan, etika profesional, dan tanggung jawab sosial. Teknologi harus digunakan sebagai alat pendukung, bukan pengganti, dalam membangun hubungan yang bermakna antara konselor dan klien. Dengan integrasi yang tepat, layanan BK berbasis teknologi dapat meningkatkan efektivitas konseling, memperluas aksesibilitas, dan menciptakan pengalaman konseling yang lebih personal dan holistik, membantu individu menghadapi tantangan di era Revolusi Industri 4.0.

REFERENSI

Aisyah. (2018). Perlunya pelayanan bimbingan konseling di sekolah ditinjau dari beberapa aspek. *Jurnal Education and Development*, 4(1), 56-57.

Arief, N. N., & Saputra, M. A. A. (2019). Kompetensı Baru Publıc Relatıons (Pr) Pada Era Artıfıcıal Intellıgence. *Jurnal Sistem Cerdas 2019*, *02*(01), 1–12.

Ayuni, B. Q., Umaria, S. R., & Putri, A. (2021). Cybercounseling sebagai Inovasi Konselor Menghadapi Tantangan Disrupsi pada Era Society 5.0. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Ar-Rahman*, *7*(2), 100–108.

Corey, G. (2016). Theory & Practice of Group Counseling (9th ed.). USA: Cengage Learning

Daulay. Nurussakinah, Putri, A. C., & Sinaga, H. P. (2022). *Panduan Praktis Konseling Online Bagi Konselor* (1st ed.). Medan: UMSU PRESS.

IDN Times. (2024). Kasus Kekerasan di Pendidikan Melonjak, FSGI Catat 36 Kasus pada 2024. IDN Times. https://doi.org/https://www.idntimes.com/news/indonesia/lia-hutasoit-1/kasus-kekerasan-di-pendidikan-melonjak-fsgi-catat-36-kasus-pada-2024?utm_source

Fadhilah, N., Awalya, R., & Julius, A. (2021). Kajian revolusi konseling Islami dalam pembentukan pendidikan karakter di era digital. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 6929.

Farisya Ainun Nadhiroh. (2025). Mengatasi Tantangan dalam Bimbingan dan Konseling di Era Digital pada Sekolah Menengah Atas. *Al-Irsyad: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, *7*(1), 73–74.

Julius, A., Fadhilah, N., & Awalya, R. (2023). Integrasi nilai-nilai Islami dalam proses pendidikan karakter di era digital. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 6930.

Khanduri, V., & Teotia, D. A. (2023). Revolutionizing Learning: An Exploratory Study on The Impact of Technology-Enhanced Learning Using Digital Learning Platforms and AI Tools on The Study Habits of University Students Through Focus Group Discussions. International Journal of Research Publication and Reviews, 4(6), 663–672. https://doi.org/10.55248/gengpi.4.623.44407

Manfaluthy, M., & Ekawati, R. (2019). Pelatihan Internet of Things (IoT Trainer) Berbasis ESP8266 pada SMK Al-Muhadjirin Bekasi. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, September, 1–5. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/5430%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/viewFile/5430/3640

Mashabi, S (2024). JPPI : Sepanjang Tahun 2024 Ada 293 Kasus Kekerasan di Sekolah. KOMPAS.COM.

Munawaroh, E., Folastri, S., Nugraheni, E. P., & Isrofin, B. (2021). Analisis Isu Etis dalam Konseling

Online dan Rekomendasi untuk Perbaikan Praktik di Masa Depan. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*, *10*(2), 24–34.

Mutiarrama, Z.S., Darajatunnisa, R., Faustina, F., Mahfuzhah, N., Wihita, A.R. (2024). STUDI Fenomenologi : Pengalaman Generasi Z dalam Menghadapi Kesepian dengan Character Artificial Intelligence 13, 291–301.

Nurkholis, I. (2020). Landasan ilmiah dan teknologi dalam pelayanan bimbingan dan konseling. *Jurnal Ilmu dan Budaya*, 41(68), 8057-8061.

Putra, N., & Lisnawati, S. (2012). Penelitian Kualitatif Pendidikan Agama Islam. PT. Remaja Rosdakarya.

Roth, J. C., & Erbacher, T. A. (2022). Developing Comprehensive School Safety and Mental Health Programs : An Integrated Approach. Routledge, Taylor & Francis Group.

Safitri, A. (2019). Bonus Demografi 2030 : Menjawab Tantangan serta Peluang Edukasi 4.0 dan Revolusi Bisnis 4.0. Genesis, Yogyakarta.

Safitri, A. (2019). Revolusi Industri 4.0 : Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Industri 4.0. Genesis.

Sari, M. P., & Herdi, H. (2021). Cyber Counseling:Solusi Konseling di Masa Pandem. *Jurnal Paedagogy : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, *8*(4), 579–585.

Subagyo, P. J. (2015). Metode Penelitian dalam Teori dan Praktik, cet. Ketujuh. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan.

Zahrani, S.S. (2024). Era 4 . 0 : Tabir Layanan Bimbingan dan Konseling Berbasis Teknologi 4.0 : The Veil of Technology-Based Guidance and Counseling Services 1, 46–56.