

## Pengembangan Media Layanan Bimbingan Klasikal Berbasis Android Topik *Fear of Missing Out*

Muhammad Arif Budiman Sucipto  
Universitas Pancasakti Tegal  
[arifups88@upstegal.ac.id](mailto:arifups88@upstegal.ac.id)

### Abstract

*Fear of Missing Out* (FOMO) yang tinggi akan cenderung mengalami peningkatan gejala kecemasan yang dapat mempengaruhi kesejahteraan emosional, konsentrasi, dan keterlibatan akademik. Fenomena tersebut perlu ditangani dengan media bimbingan klasikal yang menarik, interaktif, dan berbasis teknologi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media android dalam layanan bimbingan klasikal pada materi Fomo. Model pengembangan yang digunakan adalah APPEd (*Analysis, Planning, Production, Evaluation, Dissemination*), yang dirancang secara sistematis untuk menghasilkan media digital yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Subjek penelitian ini adalah peserta didik Madrasah Aliyah dengan jumlah responden 30 orang. Validasi media dilakukan oleh ahli materi, ahli media dan ahli instruksional, menghasilkan persentase kelayakan sebesar 82,5% yang termasuk dalam kategori "sangat layak". Untuk menguji efektivitas media, digunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan one group *pretest-posttest*. Analisis data menggunakan *paired sample t-test* menghasilkan nilai signifikansi sebesar  $0.000 < 0.05$ , yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Hasil ini mengindikasikan bahwa media Android efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi bimbingan klasikal. Kesimpulannya, media yang dikembangkan layak digunakan dan terbukti efektif sebagai alat bantu dalam pelaksanaan layanan bimbingan klasikal di sekolah.

**Keywords:** Bimbingan Klasikal, Media Berbasis Android, *Fear of Missing Out*

Open Access



Received : 2020-10-10. Published : 2020-12-31.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License  
Website: <http://ejournal.umpri.ac.id/index.php/fokus>

### PENDAHULUAN

*Fenomena Fear of Missing Out* (FOMO) telah menjadi masalah psikososial yang signifikan di kalangan remaja, terutama karena keterlibatan mereka yang luas dengan media digital dan platform jejaring sosial (Przybylski et al., 2013). FOMO dicirikan oleh kecemasan bahwa orang lain mungkin memiliki pengalaman berharga di mana seseorang tidak ada, dan itu terkait erat dengan penggunaan media sosial, di mana konten yang dikuratori sering mengarah pada perbandingan sosial dan kecemasan (Gupta & Sharma, 2021). Remaja dengan FOMO tinggi lebih cenderung mengalami peningkatan gejala kecemasan saat menggunakan media sosial, karena mereka lebih cenderung terpaku pada perbandingan sosial (Einstein et al., 2023). Kondisi ini dapat mempengaruhi kesejahteraan emosional, konsentrasi, dan keterlibatan akademik mereka, karena FOMO dikaitkan dengan kinerja akademik yang lebih rendah karena gangguan di kelas dan gangguan studi di luar kelas (Tanrikulu & Mouratidis, 2022). Perilaku kompulsif untuk mempertahankan koneksi sosial, didorong oleh FOMO, dapat menyebabkan kecanduan media sosial, semakin memperburuk perasaan kesepian dan cemas (Maza & Aprianty, 2022).

FOMO menimbulkan tantangan yang signifikan bagi peserta didik sekolah menengah, diperburuk oleh penggunaan *smartphone* dan media sosial yang meluas, yang dapat mengganggu tahap perkembangan mereka (Saripah, 2023). Respons pendidikan saat ini, termasuk layanan bimbingan klasikal, sering kali kurang melibatkan dan gagal mengintegrasikan teknologi secara efektif, terutama berfokus pada dukungan emosional daripada menumbuhkan pemikiran kritis tentang mekanisme yang mendasari FOMO (Goodrich et al., 2020). Sementara media android untuk bimbingan dan konseling telah muncul, namun sedikit yang secara khusus menargetkan literasi terkait FOMO melalui pendekatan kognitif terstruktur (Ukaoha et al., 2020; Yuniar, 2022). Kesenjangan ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk intervensi digital yang inovatif, seperti media berbasis Android, yang tidak hanya mengatasi FOMO dengan cara yang relevan, sehingga menjembatani kesenjangan antara pengalaman digital mereka dan alat pedagogis yang tersedia (Czerski, 2022).

Bimbingan klasikal dapat diartikan sebagai layanan yang diberikan secara terjadwal kepada seluruh peserta didik dalam satu kelas yang bertujuan untuk membantu pengembangan diri, mencegah masalah, dan membahas isu umum dalam aspek pribadi, sosial, belajar, dan karier (S. Budiman & Arif, 2017). Layanan klasikal pada umumnya dilaksanakan minimal 1 JP atau 45 menit guna memberikan informasi. Topik layanan didasarkan pada capaian tugas perkembangan peserta didik yang belum maksimal sesuai perkembangan peserta didik dengan harapan membentuk *soft skill* yang sesuai dengan tugas perkembangan.

Komponen yang seharusnya termuat pada perencanaan layanan antara lain bidang layanan, topik, capaian layanan, metode, media, tahap kegiatan (apersepsi, inti dan penutup) evaluasi proses, evaluasi hasil dan tindak lanjut. Dari beberapa komponen tersebut peran media menjadi penting guna meningkatkan kualitas layanan dalam memperjelas materi, mengingat waktu yang tersedia sangatlah terbatas yaitu 1 JP. Pertimbangan yang tepat dalam teknik pemilihan media menjadi dasar kesuksesan dalam mengembangkan media seperti kesesuaian dengan tujuan, karakteristik, tema/topik, keefektifan penggunaan dan biaya yang dibutuhkan (M. A. Budiman, 2018). Aplikasi yang direkomendasikan dalam pengembangan media adalah *Smart Apps Creator (SAC)* yang memiliki beberapa keunggulan mudah digunakan tanpa *coding*, dapat digunakan *offline* dan *online* terintegrasi dengan sumber digital, tampilan menarik dan biaya terjangkau serta dapat diinstal di hp android.

Gap analisis penelitian menunjukkan kesenjangan yang signifikan dalam integrasi teknologi digital, konten psikologis, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam intervensi yang menangani tantangan kesehatan mental remaja, terutama mengenai FOMO. Sementara penelitian telah menetapkan korelasi yang lemah hingga substansial antara penggunaan media sosial dan hasil kesehatan mental, mereka sering kekurangan aplikasi praktis yang meningkatkan literasi psikologis dan ketahanan di antara peserta didik (Hornby, 2022). Intervensi yang memanfaatkan media sosial telah menunjukkan harapan dalam meningkatkan literasi kesehatan mental, dengan ukuran efek menunjukkan peningkatan sedang hingga besar (Hassen, 2022). Namun, alat digital yang ada sering fokus pada pengiriman konten dari pada mendorong pemikiran kritis dan praktik reflektif, yang penting untuk mengatasi masalah psikologis seperti FOMO (Marciano et al., 2022; Wright et al., 2023). Oleh karena itu, mengembangkan media android yang sehat secara pedagogis yang menggabungkan keterlibatan kognitif dengan pendidikan kesehatan mental sangat penting untuk mendukung peserta didik sekolah menengah secara efektif.

Penelitian pengembangan media berbasis Android dalam meningkatkan partisipasi peserta didik pada layanan bimbingan dan konseling serta memperkuat akses terhadap materi konseling yang lebih fleksibel dan personal (Sucipto et al., 2023).

Di sisi lain, penelitian terkait *Fear of Missing Out* (FOMO) telah banyak dikaji dalam disiplin psikologi dan media digital, terutama menyangkut dampaknya terhadap kesejahteraan emosional, stres, dan kecemasan sosial pada remaja (Flack, 2023; McFarland et al., 2023; Yang et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menawarkan suatu pendekatan intervensi yang inovatif, kontekstual, dan berbasis kebutuhan nyata peserta didik masa kini yang perlu diterapkan pada layanan bimbingan klasikal.

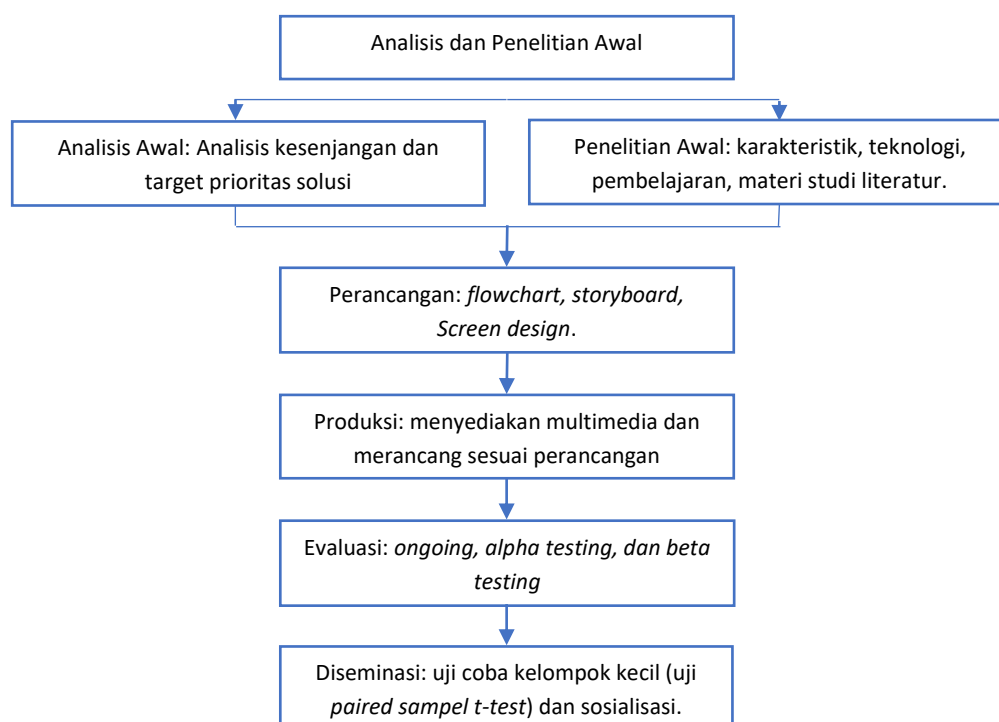
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media layanan bimbingan dan konseling berbasis android yang dirancang secara khusus untuk serta membantu peserta didik mengelola fenomena FOMO. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sebuah perangkat digital yang tidak hanya relevan secara pedagogis, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan psikososial peserta didik SMA dalam konteks era digital. Melalui proses pengembangan yang terstruktur dan validasi oleh para ahli, media ini diharapkan mampu menjadi alternatif intervensi yang efektif, praktis, dan adaptif dalam pelaksanaan layanan bimbingan dan konseling di sekolah menengah. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi empiris terhadap literatur mengenai integrasi teknologi dalam layanan bimbingan dan konseling edukatif, khususnya yang menggabungkan aspek kognitif dan afektif dalam pengembangan karakter peserta didik.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam pengembangan media layanan bimbingan dan konseling berbasis Android yang secara integratif mengangkat isu *Fear of Missing Out* (FOMO). Berbeda dari studi sebelumnya yang cenderung memisahkan isu psikososial dan pengembangan kognitif, penelitian ini secara sadar merancang media digital yang didasarkan pada kebutuhan aktual peserta didik SMA sebagai generasi digital-native yang rentan terhadap tekanan sosial berbasis media *online* (Nesi et al., 2020; Odgers & Jensen, 2020). Justifikasi utama dari penelitian ini terletak pada urgensi layanan bimbingan dan konseling untuk berevolusi mengikuti dinamika zaman, di mana pendekatan konvensional tidak lagi cukup untuk menjawab kompleksitas tantangan psikologis dan intelektual peserta didik masa kini. Dengan memanfaatkan media android yang akrab dan mudah diakses, media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu bimbingan dan konseling, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran mandiri yang mendorong refleksi kritis dan kesadaran diri dalam menghadapi pengaruh sosial digital. Secara akademik, penelitian ini berkontribusi pada perluasan literatur di bidang teknologi pendidikan, layanan bimbingan dan konseling digital, dan memberikan landasan empiris untuk inovasi layanan bimbingan dan konseling yang kontekstual, aplikatif, dan transformatif.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan media layanan bimbingan dan konseling berbasis Android. Model pengembangan yang digunakan adalah APPED, yang merupakan akronim dari *Analyze, Planning, Product Development, Evaluation, dan Dissemination* (Suryani & Hardiyantari, 2023). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis, praktis, dan sesuai untuk pengembangan produk berbasis teknologi dalam konteks layanan bimbingan dan konseling klasikal.

Langkah – langkah pengembangan Model APPED:



Gambar 1. Langkah Pengembangan model APPED

Sumber data digunakan untuk mendukung pelaksanaan penelitian. Sumber data pada tahap analisis dan penelitian awal berupa data angket, wawancara, dokumentasi observasi. Data tersebut didapatkan dari pihak sekolah yaitu kepala sekolah, guru dan peserta didik. Pada tahap evaluasi sumber data didapatkan dari ahli materi, ahli instruksional dan ahli media serta 3 pengguna/peserta didik. Pada tahap diseminasi sumber dapat diperoleh dari peserta didik. Sumber data diseminasi didapatkan dari soal pemahaman materi fomo.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari informasi tahap awal oleh kepala sekolah, guru dan peserta didik. Data kualitatif lain diperoleh dari ahli dan peserta didik melalui saran dan masukan pengembangan media. Data kuantitatif juga didapatkan dari data angket evaluasi *ongoing*, *alpha testing*, dan *beta testing* serta uji kelompok coba kecil. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen validasi ahli materi, instruksional dan ahli media serta soal tes untuk mengetahui pemahaman peserta didik.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket kelayakan dan tes pemahaman materi FOMO yang dibantu rubrik penilaian pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media. Tes ini dirancang sesuai soal pilihan ganda berjumlah 20 soal pada 30 peserta didik di sekolah lain yang memiliki karakteristik sama dengan tempat penelitian. Uji validitas menggunakan rumus *product moment*  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $r_{hitung} > 3,61$ ) sehingga dari 20 soal, 15 diantaranya dinyatakan valid. Uji reliabilitas pada 15 soal valid mendapatkan nilai reliabilitas 9.15 (*Alpha Cronbach*). Hasil analisis Tingkat kesukaran soal terbagi menjadi 5 kriteria yaitu sangat mudah, mudah, sedang, sulit dan sangat sulit. Hasil uji Tingkat kesukaran adalah kriteria mudah sebanyak 9 soal (60%), kriteria sedang sebanyak 4 soal (26,7%) dan kriteria sulit sebanyak 2 soal (13,3%), sedangkan kriteria terlalu mudah dan terlalu sulit tidak ada. Hasil analisis daya beda soal guna membedakan kemampuan antara yang peserta didik memiliki kemampuan tingkat dan rendah dibagi menjadi 5 kriteria yaitu sangat jelek, jelek, cukup, baik dan

sangat baik. Hasil uji daya beda soal adalah kriteria cukup sebanyak 2 soal (13,3%), kriteria baik sebanyak 11 soal (73,4), kriteria sangat baik sebanyak 2 soal (13,3).

Data hasil tes dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* untuk menguji perbedaan rata-rata pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah intervensi dengan media berbasis android. Uji ini dipilih karena sampel yang sama diuji dalam dua kondisi berbeda (*pretest* dan *posttest*), sehingga mampu mengukur efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman materi FOMO secara signifikan dengan diolah menggunakan *IBM SPSS Statistics 26*. Tugas yang diberikan pada layanan bimbingan klasikal berupa soal dengan memiliki rubrik dasar penilaian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Model APPED, yang mencakup *Analyze, Planning, Product Development, Evaluation, dan Dissemination*, berfungsi sebagai kerangka kerja yang kuat dalam proses penelitian. Adapun hasil pelaksanaan penelitian sesuai dengan Model APPED adalah sebagai berikut:

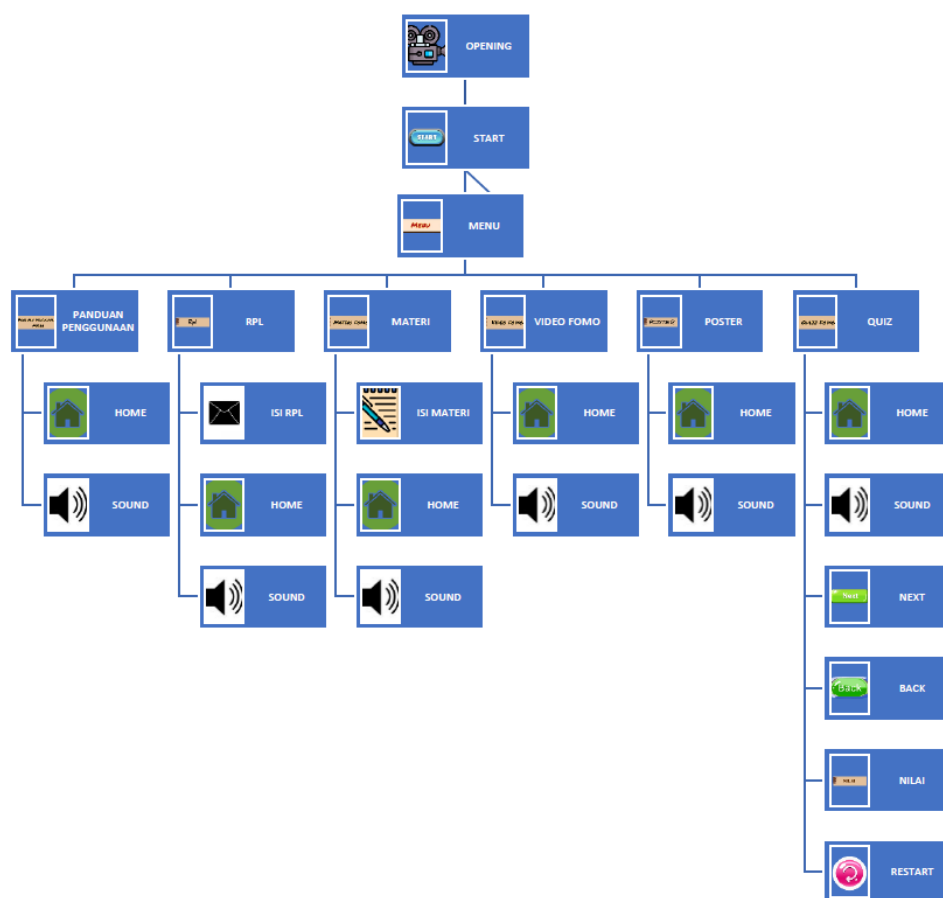
Analisis dan penelitian awal dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan aktual dalam pengembangan media bimbingan klasikal berbasis Android yang berorientasi pada pemahaman peserta didik terhadap topik FOMO. Data dihimpun melalui metode angket, observasi, wawancara, dan studi dokumentasi terhadap peserta didik Madrasah Aliyah Negeri Kota Tegal (MAN Kota Tegal). Hasil analisis karakteristik peserta didik menunjukkan bahwa angket psikologi tentang fomo mayoritas peserta didik memiliki kecenderungan tinggi sebesar 73% dari jumlah peserta didik sebanyak 30 peserta didik. Butir tertinggi pada angket tersebut terdapat pada butir 8 “Saya merasa cemas dan gelisah jika *smartphone* saya tertinggal saat bepergian” dan butir 40 “Fokus saya berkurang ketika *handphone* saya tertinggal”. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media sosial secara intensif, dengan gejala FOMO yang muncul dalam bentuk kecemasan ketika tidak terhubung secara daring.

Hasil wawancara dengan guru bimbingan dan konseling menyatakan bahwa: jadwal pelajaran bimbingan dan konseling dalam 1 minggu adalah 1 kali jam Pelajaran (45 menit). Media yang digunakan adalah video, gambar dan PPT dipadukan dengan game sehingga mereka tetap antusias. Dari sisi teknologi, peserta didik umumnya telah memiliki perangkat Android dan akses internet memadai, namun pemanfaatan perangkat tersebut untuk tujuan edukatif masih sangat terbatas. Analisis cakupan layanan bimbingan klasikal sudah menggunakan *taksonomi bloom* namun belum terdapat rubrik penilaian yang spesifik dalam menilai kemampuan berpikir kritis. Hasil wawancara juga dikuatkan dengan dukungan dokumentasi berupa data dokumen program tahunan, rencana pelaksanaan layanan (RPL) dan media layanan bimbingan dan konseling.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan penelitian awal maka prioritas utama penelitian ini adalah pengembangan media berbasis android yang dirancang secara pedagogis untuk menstimulasi keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam merespons fenomena FOMO yang marak di kalangan remaja (Agustina et al., 2022). Menyusun media bimbingan klasikal yang interaktif dengan pendekatan multimedia agar menarik, mudah diakses kapan saja, dimana saja, sesuai dengan preferensi belajar generasi digital melalui aplikasi SAC (*Smart Apps Creator*) dan dengan biaya yang terjangkau serta mengembangkan sesuai dengan perkembangan anak usia remaja awal (Evens et al., 2021; Zaman, 2020). Diprioritaskan pula integrasi elemen asesmen formatif dalam aplikasi, agar guru bimbingan dan konseling dapat memantau perkembangan kognitif peserta didik, (Monteleone et al., 2023). Penilaian ini didukung oleh rubrik terstandar yang disesuaikan, sehingga akurat dalam mengukur indikator

seperti interpretasi, analisis, inferensi, dan penjelasan (Rauscher & Badenhorst, 2021; van Rensburg & Rauscher, 2021).

Pada tahap perencanaan peneliti merancang dengan membuat *flowchart*, *Screen design* dan pembuatan *storyboard*. Luaran dari langkah ini adalah dokumen berupa perancangan yang berisi *flowchart*, *screen design*, *storyboard* sehingga dapat digunakan untuk mempersiapkan produk media layanan. Kegiatan perencanaan dimulai dengan penyusunan diagram alir (*flowchart*) untuk memetakan struktur navigasi aplikasi secara sistematis, mulai dari tampilan beranda, menu utama, hingga akses ke fitur-fitur interaktif seperti panduan penggunaan, RPL, materi, poster, video, dan kuis. *Flowchart* ini memastikan alur penggunaan yang logis, mudah diikuti oleh peserta didik, dan sesuai dengan prinsip desain pembelajaran berbasis pengguna.



Gambar 2. *flowchart* struktur kombinasi

Hasil rancangan *flowchart* kemudian dikembangkan untuk merancang *screen design* (tampilan layer) dan *storyboard* yang akan menampilkan *start*, panduan penggunaan RPL, materi, Video FoMo, poster dan Quiz.


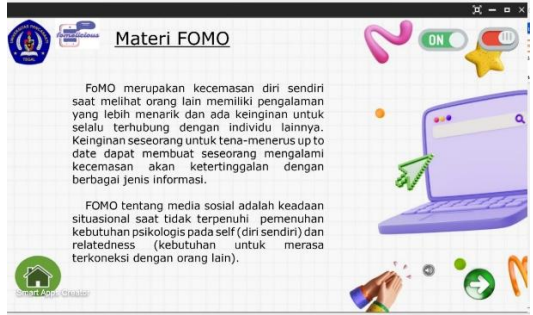
*Screen design* dirancang dengan memperhatikan aspek estetika, keterbacaan, dan kenyamanan interaksi pengguna. Tampilan visual dibuat menarik namun tetap edukatif, dengan elemen grafis yang mendukung nuansa layanan bimbingan dan konseling berbasis teknologi. Setiap tombol dan elemen visual diberi fungsi yang spesifik serta diberi label yang jelas untuk meminimalkan kebingungan pengguna dalam navigasi aplikasi.

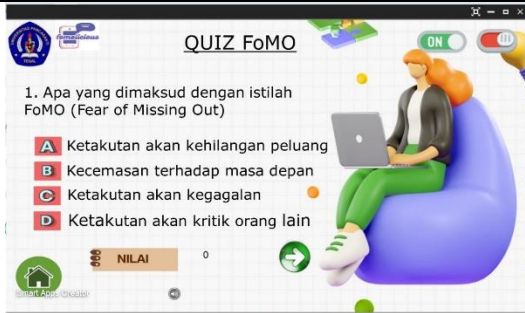
*Storyboard* disusun untuk mengintegrasikan alur konten, skenario pembelajaran. Penyusunan *storyboard* pada kuis, mencakup tahapan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil dari tahap perancangan ini menjadi acuan langsung dalam proses

produksi aplikasi, sekaligus menjamin bahwa media yang dikembangkan tidak hanya menarik secara visual tetapi juga bermakna secara pedagogis dan kontekstual.

Kemudian pada tahap produksi adalah menghasilkan produk utama berupa media pembelajaran interaktif berbasis android, yang dirancang untuk mendukung layanan bimbingan klasikal pada topik *Fear of Missing Out (FOMO)*. Dalam tahap ini, pengembangan dimulai dengan pembuatan prototipe awal yang mencakup komponen multimedia seperti gambar ilustratif, ikon navigasi, suara latar, video edukatif, serta animasi interaktif yang relevan dengan karakteristik peserta didik SMA dengan format jpg, png, mp3 dan mp4. Proses produksi juga mengintegrasikan hasil analisis pada tahap perancangan sebelumnya, terutama *desain storyboard* dan *flowchart* serta navigasi ke dalam aplikasi *Smart Aplikasi creator* sebagai basis pengembangan aplikasi. Selain itu, setiap elemen dalam aplikasi dioptimalkan untuk kemudahan akses, alur logis, dan pengalaman pengguna yang intuitif. Validasi estetika dan fungsional dilakukan secara iteratif melalui *feedback* dari ahli media, ahli instruksional dan ahli materi bimbingan konseling. Hasil dari tahap produksi ini berupa aplikasi edukatif siap uji yang memiliki enam menu utama, yaitu: panduan aplikasi, RPL (Rencana Pelaksanaan Layanan), materi, video, poster, dan kuis, semuanya dirancang untuk mendorong pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis peserta didik terhadap fenomena FOMO. Adapun gambar prototype awal adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Contoh Tampilan *desain prototype*

Tampilan	Deskripsi
	<p>Pada <i>scrend</i> ini terdapat Rencana Pelaksanaan Layanan (RPL) dan terdapat icon <i>home</i> untuk mengembalikan ke halaman utama, serta terdapat musik. Rencana Pelaksanaan Layanan menggunakan metode diskusi.</p>
	<p>Pada <i>scrend</i> ini terdapat <i>baground</i> Materi Fomo dan terdapat <i>icon home</i> untuk mengembalikan ke halaman utama, serta terdapat musik yang bisa dinyalakan dan matikan. Materi yang diberikan pada kegiatan layanan ini mencakup: pengertian fomo, kebiasaan yang membentuk perilaku fomo, ciri-ciri perilaku fomo, faktor internal dan eksternal perilaku fomo, Dampak fomo dan strategi mengatasi perilaku FOMO. Materi disesuaikan dengan <i>taksonomi bloom</i>.</p>

Tampilan	Deskripsi
	<p>Pada <i>scrend</i> ini terdapat <i>baground</i> Quiz Fomo dan terdapat icon <i>home</i> untuk mengembalikan ke halaman utama, icon nilai untuk memunculkan nilai yang dihasilkan dari <i>quiz</i> yang dikerjakan, icon ke halaman selanjutnya, serta musik yang bisa dinyalakan dan dimatikan. File yang digunakan untuk mendukung produksi media yaitu <i>jpg</i>, <i>png</i> dan <i>mp3</i> serta icon pendukung tampilan <i>Quiz</i>, Contoh Soal nomor 1.</p>

Berdasarkan tabel diatas, kami hanya memberikan beberapa gambaran singkat terkait poin-poin penting sehingga dapat memberikan ilustrasi dalam pengembangan media android yang kami kembangkan sesuai dengan judul penelitian.

Tahap evaluasi produk merupakan fase penting dalam pengembangan media pembelajaran untuk menjamin kualitas, kelayakan, dan efektivitas produk sebelum diterapkan secara luas. Dalam konteks penelitian ini, evaluasi dilakukan secara berlapis melalui tiga bentuk pengujian, yaitu *ongoing evaluation*, *alpha testing*, dan *beta testing*, yang masing-masing bertujuan untuk menilai aspek teknis, pedagogis, dan pengalaman pengguna secara menyeluruh. Evaluasi dilaksanakan secara sistematis berdasarkan indikator validitas isi, kesesuaian dengan keterpaduan fitur media, serta kemudahan penggunaan oleh peserta didik. Para evaluator terdiri atas ahli media, ahli instruksional dan ahli materi, serta guru bimbingan dan konseling guna menjamin kelayakan produk baik dari sisi teknis maupun substansi. Temuan dari evaluasi ini menjadi dasar untuk revisi alternatif terhadap produk, memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan, tetapi juga mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan pemahaman konsep FOMO.

Uji coba awal dilakukan guna mengetahui kelayakan media android yang selanjutnya digunakan proses perbaikan. Pada uji coba awal ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan ahli instruksional. Uji ahli media dinilai oleh dosen dari Universitas Negeri Malang, Uji Ahli Materi oleh Dosen Universitas Pancasakti Tegal dan ahli instruksional dari guru bimbingan dan konseling SMK Negeri 1 Kota Tegal. Hasil penilaian 3 validator dari validator penilaian media sebesar 90, validator penilaian materi sebesar 80 dan validator penilaian instruksional sebesar 85 maka rata-rata adalah 85 dan maka pengembangan media Fomo dapat disimpulkan mendapatkan kategori tinggi dengan Kesimpulan layak digunakan dengan revisi.

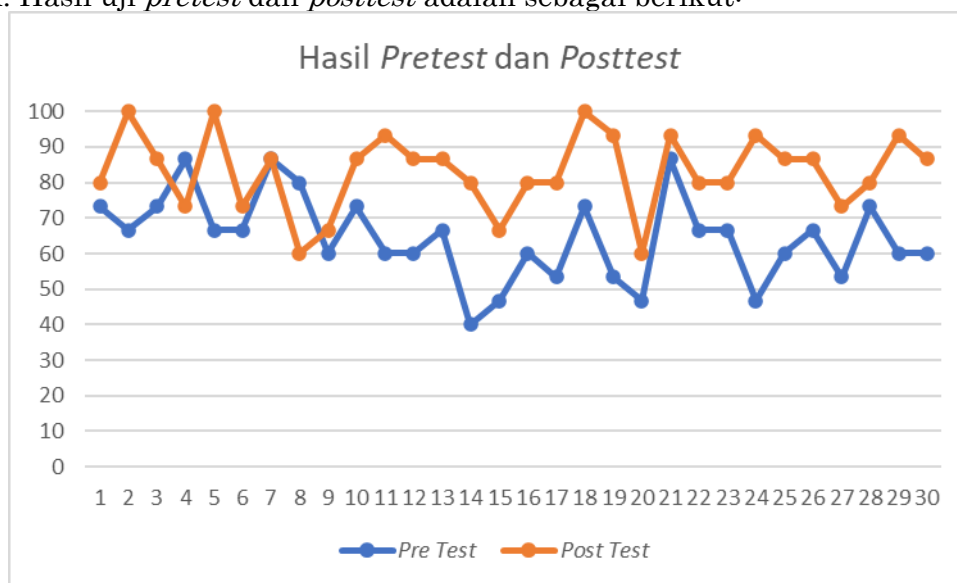
Uji coba dilakukan pada peserta didik untuk mengetahui kesesuaian media dengan karakter peserta didik. Ada 3 peserta didik yang menjadi responden dalam mengisi instrumen. Adapun hasil penilaian 3 peserta didik adalah sebesar 85%, 82,5% dan 85%, ditemukan rata-rata adalah 84% maka pengembangan media FOMO dapat disimpulkan mendapatkan kategori tinggi dengan kesimpulan layak digunakan dengan revisi.

Hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli, yaitu ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli media, serta dari peserta didik sebagai pengguna akhir, menunjukkan adanya sejumlah masukan penting untuk penyempurnaan media interaktif yang dikembangkan. Masukan tersebut mencakup aspek visual, substansi isi, dan fungsionalitas aplikasi. Di antaranya, *font* dinilai terlalu kecil sehingga perlu diperbesar untuk kenyamanan baca, materi dinilai terlalu kompleks oleh ahli

pembelajaran sehingga disederhanakan agar sesuai dengan karakteristik peserta didik MAN Kota Tegal, serta desain warna yang dianggap kurang netral telah disesuaikan agar tidak terkesan bias gender. Peserta didik secara umum menyatakan bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi mayor. Sementara itu, dari sisi media, disarankan agar logo dan nama SAC dimasukkan ke dalam tampilan aplikasi, musik dilengkapi tombol kontrol manual, serta seluruh video diberi bingkai dan sumber yang jelas.

Menindaklanjuti masukan tersebut, tim peneliti telah melakukan berbagai revisi strategis, seperti penambahan logo "Fomolusious" pada beberapa *slide* untuk memperkuat identitas media, penambahan ucapan selamat datang dalam bentuk *voice over* di awal penggunaan aplikasi, serta pemberian kontrol musik (tombol *on/off*) untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Selain itu, fitur kuis kini telah dilengkapi dengan suara umpan balik untuk jawaban benar dan salah, dan video pembelajaran diberi bingkai serta sumber referensi yang dapat diakses. Revisi ini tidak hanya memperbaiki kualitas estetika dan fungsionalitas, tetapi juga memastikan bahwa media interaktif memenuhi standar pedagogis dan relevansi kontekstual dalam upaya pencegahan fenomena FOMO pada peserta didik. Dengan pendekatan ini, media diharapkan mampu menjadi sarana bimbingan klasikal digital yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan belajar masa kini.

Uji coba lapangan layanan bimbingan klasikal berbasis media android dengan topik FOMO dilaksanakan di MAN Kota Tegal Kabupaten Tegal, melibatkan 30 peserta didik. Hasil uji *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Proses uji coba diawali dengan, menjelaskan materi melalui media android, curah pendapat dengan siswa, membagi kelompok, berdiskusi, mempresentasikan tugas, pemutaran video singkat, dan mengerjakan soal, dilanjutkan dengan diskusi serta pengisian *pretest*, *posttest*. Hasil pengamatan menunjukkan tingkat keterlibatan peserta didik sangat tinggi (90% aktif berdiskusi), dan dengan peningkatan skor pemahaman dari rata-rata 64,44 (*pretest*) menjadi 83,11 (*posttest*).

Uji Normalitas yang digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal adalah uji *shapiro wilk*. Uji Shapiro wilk dipilih karena jumlah sampel kurang dari 100 atau jumlah sampel 30 peserta didik. Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

**Tebal 2. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest***

	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.957	30	.252
<i>Posttest</i>	.939	30	.086

Hasil Uji Normalitas *pretest* dan *posttest* dapat dinyatakan berdistribusi normal jika  $\text{sig.} > \alpha 0.05$ . Berdasarkan uji normalitas *pretest* dan *posttest* nilai *p value pretes* sebesar 0,252 dan *posttest* sebesar 0.086, keduanya melebihi  $\alpha 0.05$  maka dapat disimpulkan uji normalitas *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, sehingga memenuhi uji statistik parametrik.

Uji *paired sample t-test* merupakan bagian dari uji parametrik dengan syarat data memenuhi distribusi normal. Dasar pengambilan Keputusan uji *paired sample t-test* dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai *sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ .

**Tabel 3. Uji *Paired Sampel T-Tes***

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<i>Pretest - Posttest</i>	-6.758	29	.000

Hasil uji *paired sample t-test* menyatakan bahwa *sig. (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang nyata antara hasil belajar layanan klasikal berbantuan media android pada data *pretest* dan postes. Hasil tersebut juga dapat dinyatakan bahwa layanan bimbingan klasikal dengan media android efektif meningkatkan hasil belajar/hasil layanan bimbingan klasikal.

Hasil Sosialisasi mendapatkan masukan sebagai tindak lanjut, pengembang media adalah dengan memperpanjang durasi video, menambahkan contoh kasus nyata, serta menyediakan opsi e-modul dalam format *offline*. Uji coba ini membuktikan bahwa media layanan berbasis literasi digital efektif membantu peserta didik mengenali dan mengelola FOMO, serta memberikan dasar yang kuat untuk penyempurnaan sebelum media diterapkan secara lebih luas.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa intervensi bimbingan klasikal berbasis media android topik *fomo* memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman peserta didik mengenai fenomena FOMO. Hal ini didukung oleh hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan *sig. (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$ , yang secara statistik memiliki makna terdapat perbedaan yang signifikan pada data *pretest* dan *posttest*. Interpretasi terhadap hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik mengalami perkembangan kognitif yang positif setelah diberikan layanan dengan pendekatan yang melibatkan analisis, evaluasi, dan refleksi kritis terhadap konten yang relevan dengan kehidupan digital mereka (Kinshuk et al., 2010). Pendekatan ini sejalan dengan teori yang menekankan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui stimulus kognitif yang kontekstual dan berbasis pada pengalaman nyata peserta didik. Media digital yang dikembangkan melalui model APPED berfungsi tidak hanya sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga sebagai medium interaktif yang mendorong eksplorasi, argumentasi, dan penilaian logis terhadap isu-isu yang mereka hadapi, khususnya dalam ranah psikososial yang berkaitan dengan tekanan media sosial. Dengan demikian, media ini tidak hanya memenuhi aspek pedagogis, tetapi juga relevan secara psikologis dan sosial bagi peserta didik.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan baik secara teoritis maupun praktis dalam bidang bimbingan dan konseling pendidikan. Pendekatan ini menegaskan bahwa pengembangan pemahaman tinggi dapat diarahkan melalui layanan bimbingan klasikal yang berbasis media digital, sehingga memperluas cakupan teoritis aplikasi berpikir kritis dalam dunia pendidikan (Omelchenko, 2022). Dari sisi

praktis, penelitian ini memberikan alternatif inovatif bagi guru bimbingan konseling dan praktisi pendidikan dalam menyampaikan layanan bimbingan yang tidak hanya adaptif terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan dan karakteristik generasi digital native. (Hamdani et al., 2022). Media android yang dikembangkan memungkinkan proses bimbingan berlangsung secara lebih interaktif, fleksibel, dan kontekstual, tanpa kehilangan kedalaman substansi materi. Selain itu, model APPEd sebagai kerangka pengembangan produk terbukti efektif dalam mengintegrasikan aspek pedagogis, psikologis, dan teknologis secara sistematis. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan praktis dalam pengembangan layanan bimbingan berbasis teknologi di berbagai jenjang pendidikan, terutama dalam mendukung pencapaian profil pelajar Pancasila yang berpikir kritis dan berdaya saing digital.

Hasil penelitian ini menunjukkan efektivitas media android dalam layanan bimbingan klasikal pada topik FOMO, terdapat sejumlah keterbatasan yang perlu dicermati dalam menginterpretasikan temuan secara lebih holistik. Pertama, cakupan sampel penelitian yang terbatas pada satu kelas di salah satu MAN Kota Tegal membatasi generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas dengan karakteristik sosial, budaya, dan geografis yang berbeda. Kedua, desain pengujian yang hanya melibatkan uji coba kelompok kecil dan belum mencakup implementasi dalam jangka panjang, menyulitkan untuk menilai stabilitas dampak intervensi dalam durasi yang lebih panjang. Selain itu, evaluasi keberhasilan masih mengandalkan tes objektif berbantuan rubrik yang fokus pada aspek kognitif, tanpa mengintegrasikan instrumen lain yang mampu menangkap perubahan sikap, afeksi, atau perilaku nyata peserta didik terkait penggunaan media sosial dan kecenderungan FOMO. Di samping itu, pengembangan aplikasi masih terbatas pada platform android, sehingga aksesibilitas bagi peserta didik dengan perangkat iOS atau keterbatasan teknologi menjadi kendala tersendiri. Keterbatasan-keterbatasan ini membuka ruang bagi penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi pendekatan multi-metode, memperluas partisipan, serta menyempurnakan desain media agar lebih inklusif dan berkelanjutan dalam konteks pendidikan digital yang dinamis.

Berdasarkan keterbatasan yang diidentifikasi dalam penelitian ini, terdapat sejumlah rekomendasi strategis untuk pengembangan studi lanjutan di masa depan. Pertama, disarankan agar penelitian serupa dilakukan pada skala yang lebih luas dengan melibatkan peserta didik dari berbagai wilayah dan latar belakang sosial budaya yang berbeda, guna meningkatkan validitas eksternal dan generalisasi temuan. Kedua, pendekatan evaluasi dapat diperluas dengan mengadopsi metode campuran (*mixed methods*), yang mengkombinasikan data kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap dampak intervensi tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga afektif dan perilaku peserta didik. Ketiga, integrasi fitur yang adaptif dan personalisasi dalam pengembangan aplikasi bimbingan berbasis android perlu menjadi fokus, agar produk yang dihasilkan mampu merespon kebutuhan individual dan preferensi pengguna yang beragam. Selain itu, penelitian lanjutan juga sebaiknya mengkaji efektivitas intervensi dalam jangka panjang serta pengaruhnya terhadap penguatan karakter dan ketahanan psikologis peserta didik dalam menghadapi tekanan sosial digital yang di padukan dengan pendekatan *deep learning*. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak hanya terletak pada inovasi media pembelajaran, tetapi juga pada penguatan literasi digital dan pengembangan profil pelajar yang resilien dan kritis dalam konteks abad ke-21 serta pendekatan *deep learning*.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media layanan bimbingan berbasis android melalui model APPEd dinyatakan layak dan secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap isu FOMO. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan skor yang signifikan antara *pretest* dan *posttest sig. (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$ , yang mengindikasikan efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar. Selain itu, media yang dikembangkan dinilai layak berdasarkan hasil evaluasi uji ahli media, ahli materi ahli instruksional, dan umpan balik pengguna, baik dari aspek desain instruksional maupun fungsionalitas teknologi. Inovasi ini tidak hanya memperkuat literasi psikososial peserta didik dalam menghadapi tekanan sosial digital, tetapi juga mengintegrasikan pendekatan pembelajaran reflektif yang sesuai dengan kebutuhan abad ke-21.

Implementasi yang lebih luas, disarankan agar media ini diuji pada populasi yang lebih beragam serta lintas konteks sosial budaya guna meningkatkan generalisasi hasil. Pengembang juga perlu memperhatikan aspek personalisasi dan aksesibilitas teknologi agar media dapat digunakan secara inklusif oleh seluruh peserta didik, termasuk yang memiliki keterbatasan akses terhadap perangkat digital. Penelitian lanjutan diharapkan dapat mengintegrasikan pendekatan *mixed-method* dalam evaluasi efektivitas, sekaligus mengeksplorasi pengaruh intervensi jangka panjang terhadap karakter, dan literasi digital peserta didik. Dari sudut pandang etis, penting untuk memastikan bahwa penggunaan media digital dalam bimbingan dan konseling disertai dengan kebijakan perlindungan data dan pelatihan literasi etika digital bagi guru bimbingan konseling dan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N., Mayuni, I., Iskandar, I., & Ratminingsih, N. M. (2022). Mobile learning application: Infusing critical thinking in the EFL classroom. *Studies in English Language and Education*, *9*(2), 724–743. <https://doi.org/10.24815/siele.v9i2.23476>
- Budiman, M. A. (2018). Teknik pemilihan media bimbingan dan konseling pada guru bimbingan dan konseling sekota Tegal. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 1–5.
- Budiman, S., & Arif, M. (2017). Keefektifan bimbingan klasikal berbantuan media audio visual dalam upaya mencegah terjadinya pernikahan usia dini. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, *2*(2).
- Czerski, W. (2022). Piętno technologii – nomofobia i FoMO jako przykłady lęków współczesnej młodzieży. *Kultura, Społeczeństwo, Edukacja*, *22*(2), 133–144. <https://doi.org/10.14746/kse.2022.22.06>
- Dwyer, C. P. (2023). An Evaluative Review of Barriers to Critical Thinking in Educational and Real-World Settings. *Journal of Intelligence*, *11*(6), 105. <https://doi.org/10.3390/jintelligence11060105>
- Einstein, D. A., Dabb, C., & M, F. (2023). FoMO, but not self-compassion, moderates the link between social media use and anxiety in adolescence. *Australian Journal of Psychology*, *75*(1). <https://doi.org/10.1080/00049530.2023.2217961>
- Evens, T., Evens, T., Henderickx, A., Henderickx, A., Marez, L. De, & Marez, L. De. (2021). Generation Stream: The Audiovisual Repertoire of Teenagers. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *65*(2), 185–204. <https://doi.org/10.1080/08838151.2021.1944146>
- Flack, M. J. (2023). The Role of Self-Esteem, Depressive Symptoms, Extraversion,

- Neuroticism and FOMO in Problematic Social Media Use: Exploring User Profiles. *International Journal of Mental Health and Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01094-y>
- Goodrich, K. M., Kingsley, K. V., & Sands, H. (2020). Digitally Responsive School Counseling Across the ASCA National Model. *International Journal for The Advancement of Counselling*, *42*(2), 147–158. <https://doi.org/10.1007/S10447-020-09396-9>
- Gupta, M., & Sharma, A. (2021). Fear of missing out: A brief overview of origin, theoretical underpinnings and relationship with mental health. *World Journal of Clinical Cases*, *9*(19), 4881–4889. <https://doi.org/10.12998/WJCC.V9.I19.4881>
- Halpern, D. F., & Dunn, D. S. (2021). Critical Thinking: A Model of Intelligence for Solving Real-World Problems. *Journal of Intelligence*, *9*(2), 22. <https://doi.org/10.3390/JINTELLIGENCE9020022>
- Hamdani, S. A., Prima, E. C., Agustin, R. R., Feranie, S., & Sugiana, A. (2022). Development of Android-based Interactive Multimedia to Enhance Critical Thinking Skills in Learning Matters. *Journal of Science Learning*, *5*(1), 103–114. <https://doi.org/10.17509/jsl.v5i1.33998>
- Hassen, H. M. (2022). Effectiveness and Implementation Outcome Measures of Mental Health Curriculum Intervention Using Social Media to Improve the Mental Health Literacy of Adolescents. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, *15*, 979–997. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s361212>
- Hornby, H. (2022). Social media use and its impact on adolescent mental health: An umbrella review of the evidence. *Current Opinion in Psychology*, *44*, 58–68. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.08.017>
- Kinshuk, Ifenthaler, D., Spector, J. M., Sampson, D. G., & Isaias, P. (2010). Cognition and Learning in the Age of Digital Technologies and Social Networking. *Journal of Research on Technology in Education*, *43*(2), 101–102. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782563>
- Marciano, L., Ostroumova, M. N., Schulz, P. J., & Camerini, A.-L. (2022). Digital Media Use and Adolescents' Mental Health During the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Public Health*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.793868>
- Maza, S., & Aprianty, R. A. (2022). Hubungan kontrol diri dengan fear of missing out (fomo) pada remaja pengguna media sosial. *Jurnal Mahasiswa BK An-Nur*, *8*(3), 148. <https://doi.org/10.31602/jmbkan.v8i3.9139>
- McFarland, S., Tan, T. Y., France, K. De, & Hoffmann, J. D. (2023). Taking a nuanced look at adolescent technology use and negative affect: the protective role of preparedness. *Frontiers in Psychiatry*, *14*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1015635>
- Monteleone, C., Miller, J., & Warren, E. (2023). Conceptualising critical mathematical thinking in young students. *Mathematics Education Research Journal*, *35*(2), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s13394-023-00445-1>
- Montoya, M. S. R., Castillo-Martínez, I. M., Sanabria-Z, J., & Miranda, J. (2022). Complex Thinking in the Framework of Education 4.0 and Open Innovation—A Systematic Literature Review. *Journal of Open Innovation*, *8*(1), 4. <https://doi.org/10.3390/joitmc8010004>

- Musi, E., Federico, L. Del, & Riotta, G. (2022). Human–computer interaction tools with gameful design for critical thinking the media ecosystem: a classification framework. *Ai & Society*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01583-z>
- Nesi, J., Nesi, J., Telzer, E. H., & Prinstein, M. J. (2020). Adolescent Development in the Digital Media Context. *Psychological Inquiry*, 31(3), 229–234. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2020.1820219>
- Odgers, C. L., & Jensen, M. (2020). Adolescent development and growing divides in the digital age . *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 143–149. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/CODGERS>
- Omelchenko, L. V. (2022). Didactic Possibilities of Critical Thinking Strategies as a Tool for Implementing Media Education Technology for Developing Key Skills of Students. *Naukovij Visnik Mukačivs'kogo Deržavnogo Unìversitetu*, 7(7), 30–36. [https://doi.org/10.52534/msu-pp.7\(4\).2021.30-36](https://doi.org/10.52534/msu-pp.7(4).2021.30-36)
- Patiño, A., Montoya, M. S. R., & Ibarra-Vazquez, G. (2023). Trends and research outcomes of technology-based interventions for complex thinking development in higher education: A review of scientific publications. *Contemporary Educational Technology*, 15(4), ep447. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13416>
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848.
- Purwanti, P., Norra, B. I., & Purnamaningrum, A. (2022). Development of Android-Based Interactive Multimedia to practice Critical Thinking Skills on Mutation Materials. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 23(3), 824–832. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v23i3.pp824-832>
- Rauscher, W. J., & Badenhorst, H. (2021). Thinking Critically about Critical Thinking Dispositions in Technology Education. *International Journal of Technology and Design Education*, 31(3), 465–488. <https://doi.org/10.1007/S10798-020-09564-3>
- Saripah, I. (2023). Peran Konselor Menghadapi Fenomena Fear of Missing Out (FOMO) pada Konseli di Era Society 5.0. *G-Couns*, 7(03), 358–364. <https://doi.org/10.31316/gcouns.v7i03.4456>
- Sucipto, M. A. B., Budisiwi, H., Utami, N. T., Fajriyana, N., & Saefudin, M. A. (2023). Pengembangan Multimedia Si Pagi Jateng Bimbingan Karir Berbasis Android tentang Program Studi di Perguruan Tinggi. *JCOSE Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 5(2), 107–115.
- Suryani, S. M., & Hardiyantari, O. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Program Keahlian Kelas X TKJ. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(5), 20–23.
- Tanrikulu, G., & Mouratidis, A. (2022). Life aspirations, school engagement, social anxiety, social media use and fear of missing out among adolescents. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03917-y>
- Ukaoha, K. C., Ndunagu, J., Osang, F. B., Otokiti, K., & Azikien, G. (2020). *A Guidance and Counseling Mobile Application (GC Mobile App) for Educational Institutions*. 2(3), 293. <https://doi.org/10.37933/NIPES/2.3.2020.29>
- van Rensburg, J., & Rauscher, W. J. (2021). Strategies for fostering critical thinking dispositions in the technology classroom. *International Journal of Technology and*

- Design Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1007/S10798-021-09690-6>
- Wright, M., Reitegger, F., Cela, H., Papst, A., & Gasteiger-Klicpera, B. (2023). Interventions with Digital Tools for Mental Health Promotion among 11–18 Year Olds: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, *52*(4), 754–779. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01735-4>
- Yang, C., Smith, C. L., Pham, T., & Ariati, J. (2023). Digital social multitasking (DSMT), digital stress, and socioemotional wellbeing among adolescents. *Cyberpsychology*, *17*(1). <https://doi.org/10.5817/cp2023-1-6>
- Yuniar, L. D. (2022). Pengembangan media layanan bimbingan dan konseling melalui aplikasi halo bk. *International Conference on Islamic Education Guidance and Counseling*, *2*(1), 89–97. <https://doi.org/10.18326/iciegc.v2i1.386>
- Zaman, B. (2020). Designing Technologies with and for Youth: Traps of Privacy by Design. *Media and Communication*, *8*(4), 229–238. <https://doi.org/10.17645/MAC.V8I4.3261>