

Pengembangan Media Permainan Menara Keputusan Untuk Melatih Kemampuan Problem Solving Siswa

Hikmah Chairunnisa ^(1*) Ira Suryani⁽²⁾

^(1,2) Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Received: 2026, 05,25 Accepted: 2026, 07,15
Available online: 2026, 09, 15

* Corresponding author.

E-mail addresses: hikmah303222167@uinsu.ac.id

KATA KUNCI	ABSTRAK
Kata Kunci: Menara Keputusan; remaja awal; pembelajaran berbasis permainan; bimbingan kelompok; pemecahan masalah. Copyright ©2026 Vifada Journal of Education. All rights reserved	Penelitian ini bertujuan mengembangkan permainan Menara Keputusan sebagai media interaktif untuk mendukung layanan bimbingan dan konseling dalam melatih keterampilan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar. Penelitian ini berfokus pada kemampuan siswa dalam mengenali masalah, menganalisis penyebab, mengeksplorasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan secara rasional melalui kegiatan pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (Research and Development atau R&D) dengan model pengembangan 4D, yang terdiri atas tahap Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebarluasan). Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket analisis kebutuhan, angket validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta angket kepraktisan yang diisi oleh guru bimbingan dan konseling dan siswa. Produk yang dikembangkan berupa permainan fisik edukatif yang terdiri atas balok-balok bertumpuk, kartu masalah kehidupan sehari-hari dengan tingkat kesulitan bertahap (Level 1-5), lembar refleksi siswa, serta buku panduan untuk melatih keterampilan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan Menara Keputusan memperoleh skor validasi sebesar 73% dari ahli media dan 78% dari ahli materi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk berada dalam kategori layak. Uji kepraktisan memperoleh skor 95% berdasarkan tanggapan guru dan 94% berdasarkan tanggapan siswa, sehingga produk termasuk dalam kategori sangat praktis. Permainan ini memberikan pengalaman belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan. Kegiatan di dalamnya mendorong siswa untuk melakukan refleksi kritis, berkolaborasi dalam diskusi kelompok, serta mempertimbangkan konsekuensi suatu tindakan sebelum mengambil keputusan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa permainan Menara Keputusan dapat digunakan sebagai media pendukung yang inovatif dan interaktif dalam layanan bimbingan dan konseling, khususnya untuk mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan secara rasional dan pemecahan masalah pada siswa sekolah menengah pertama. Permainan ini juga dapat menjadi alternatif untuk membuat kegiatan bimbingan kelompok lebih menarik, reflektif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas permainan ini dalam jangka panjang melalui penelitian eksperimental dengan jumlah sampel yang lebih besar dan konteks pendidikan yang lebih luas.

1. Pendahuluan

Masa remaja, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), merupakan fase perkembangan yang ditandai dengan perubahan emosi, sosial, dan cara berpikir yang cukup dinamis, di mana siswa mulai dihadapkan pada berbagai situasi yang menuntut kemampuan dalam mengambil keputusan. Namun, masih banyak siswa yang cenderung menunjukkan perilaku impulsif dalam pengambilan keputusan, seperti bertindak tanpa pertimbangan matang, menghindari tanggung jawab,

mudah terpengaruh oleh lingkungan pertemanan, serta kurang mampu memikirkan konsekuensi dari tindakan yang diambil. Kondisi tersebut dapat berdampak pada munculnya berbagai permasalahan, baik dalam aspek akademik maupun sosial, termasuk rendahnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah secara efektif (Ermis Suryana et al., 2022). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah dan siswa belum terbiasa menghadapi soal atau situasi yang menuntut analisis mendalam (Ilman et al., 2024).

Rendahnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah (*problem solving*) menjadi salah satu faktor yang memengaruhi perilaku tersebut. Kemampuan *problem solving* menjadi salah satu keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam menghadapi berbagai situasi kehidupan, yang mencakup proses memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan solusi, serta melakukan evaluasi terhadap hasil yang diperoleh. Ketika kemampuan ini belum berkembang dengan baik, siswa cenderung mengambil keputusan secara spontan tanpa melalui proses berpikir yang matang (Nadia Hidayati & Yahfizham, 2025). Dalam konteks pendidikan, *problem solving* berperan penting dalam membantu siswa berpikir kritis dan mengambil keputusan secara rasional. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran yang tepat dapat melatih kemampuan *problem solving* siswa secara signifikan (Mustamin et al., 2022).

Dalam konteks pendidikan, layanan Bimbingan dan Konseling (BK) memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan *problem solving*. Bimbingan dan konseling tidak hanya berfungsi sebagai layanan kuratif, tetapi juga sebagai upaya preventif dan pengembangan potensi siswa, termasuk dalam hal pengambilan keputusan. Namun, pada praktiknya, proses pembelajaran dan layanan di sekolah masih cenderung kurang menarik dan kurang melibatkan siswa secara aktif, seperti metode ceramah atau penyampaian informasi satu arah. Hal ini menyebabkan siswa kurang mendapatkan pengalaman langsung dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah serta berdampak pula pada rendahnya keterlibatan dan kemampuan berpikir siswa (Khoirunnisa & Lestari, 2024).

Seiring dengan perkembangan pendekatan pembelajaran, penggunaan media berbasis permainan (*game-based learning*) mulai banyak digunakan sebagai alternatif dalam melatih keterlibatan siswa. Permainan memberikan kesempatan langsung kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, sehingga mereka dapat memahami hubungan antara tindakan dan konsekuensinya. Pembelajaran berbasis permainan terbukti mampu melatih motivasi, minat belajar, serta keterampilan berpikir siswa melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan tidak monoton. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *game-based learning* dapat melatih keterlibatan belajar serta hasil belajar siswa secara signifikan (Nurkholisah et al., 2026).

Lebih lanjut, penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan *game-based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa karena memberi kesempatan untuk belajar melalui pengalaman langsung, mencoba berbagai alternatif solusi, serta memahami konsekuensi dari setiap tindakan yang diambil (Rangkuti et al., 2024). Meskipun demikian, pengembangan media permainan yang secara khusus dirancang untuk melatih kemampuan pengambilan keputusan secara reflektif dalam konteks bimbingan dan konseling masih belum banyak dilakukan.

Berdasarkan sudut pandang nilai, kemampuan berpikir sebelum bertindak juga sejalan dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya penggunaan akal secara bijaksana. Konsep *ulul albab* menggambarkan individu yang mampu menggunakan akalnya untuk memahami dan mengambil pelajaran dari setiap peristiwa (Ahmad Faisol, 2022). Selain itu, prinsip untuk tidak mengikuti sesuatu tanpa pengetahuan yang jelas sebagaimana tercantum dalam QS. Al-Isra ayat 36 menunjukkan pentingnya kehati-hatian dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan *problem solving* tidak hanya penting secara kognitif, tetapi juga memiliki dimensi nilai dan tanggung jawab.

Maka dari itu, perlu suatu inovasi media yang mampu mengintegrasikan pengalaman belajar dengan proses berpikir reflektif. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah media permainan "**Menara Keputusan**", yaitu permainan yang dirancang untuk mensimulasikan situasi pengambilan keputusan melalui aktivitas yang menuntut pertimbangan, analisis, dan refleksi. Permainan ini dirancang dengan sistem level bertahap serta dilengkapi kartu masalah untuk melatih siswa mengambil keputusan secara rasional melalui simulasi situasi kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguraikan hasil analisis kebutuhan siswa dan media layanan bimbingan kelompok di SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar, mendeskripsikan rancangan prototipe media "Menara Keputusan", serta menganalisis hasil uji kelayakan (validitas) dan kepraktisannya dalam melatih kemampuan *problem solving* siswa. Hasil pengembangan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi keilmuan bimbingan dan konseling serta memberikan manfaat praktis sebagai alternatif media pembelajaran yang interaktif bagi siswa dan guru BK.

2. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan dan menguji kelayakan serta kepraktisan media permainan "Menara Keputusan" guna melatih kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa SMP. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D (*Four-D Model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974), yang mencakup empat tahapan utama: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar dengan merangkai tahapan sejak persiapan hingga penyusunan laporan (November 2025 - Agustus 2026). Pelaksanaan uji coba media diatur sebanyak lima sesi permainan (satu hari per sesi/level) sesuai dengan tingkat kesulitan kartu kasus yang dikembangkan.

Prosedur penelitian dilaksanakan secara sistematis mengikuti tahapan model 4D yang diawali dengan tahap *define* untuk mengidentifikasi kebutuhan layanan Bimbingan dan Konseling (BK) serta profil siswa. Identifikasi ini mencakup analisis awal melalui observasi layanan dan wawancara dengan guru BK, analisis peserta didik melalui penyebaran angket kebutuhan masalah dan media, analisis konsep kemampuan *problem solving* yang mencakup pengenalan masalah hingga evaluasi, analisis tugas untuk merancang aktivitas permainan kelompok, serta perumusan tujuan pengembangan. Tahap berikutnya adalah *design*, yakni menyusun draf awal (*prototype*) media permainan "Menara Keputusan" beserta perangkat pendukungnya. Komponen yang dirancang meliputi konsep dan aturan permainan, papan permainan, menara balok, dadu, 250 kartu kasus bertingkat dari Level 1 hingga 5, lembar kerja siswa, rubrik penilaian, lembar refleksi, buku panduan penggunaan, serta penyusunan kisi-kisi instrumen penelitian. Memasuki tahap *develop*, dilakukan produksi fisik media yang dilanjutkan dengan uji kelayakan melalui validasi ahli materi dan ahli media. Setelah direvisi berdasarkan saran validator, media diuji cobakan secara bertahap melalui uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan untuk mengukur kepraktisan serta keterlaksanaan produk, diakhiri dengan pengumpulan respons guru BK dan siswa. Rangkaian prosedur ditutup dengan tahap *disseminate*, yaitu mengenalkan dan menyerahkan produk media permainan "Menara Keputusan" beserta buku panduan penggunaan secara terbatas kepada guru BK di sekolah lokasi penelitian agar dapat dimanfaatkan secara mandiri dalam layanan bimbingan kelompok.

Subjek dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria kesesuaian kebutuhan pengembangan, yang terbagi atas subjek validasi dan subjek uji coba. Subjek validasi terdiri dari satu ahli materi yang bertugas menilai kesesuaian materi *problem solving*, integrasi nilai Islami, serta layanan BK, satu ahli media yang menilai estetika tampilan, desain, dan kualitas teknis fisik media, serta satu praktisi guru BK yang memberikan penilaian terhadap keterlaksanaan dan kesesuaian media dengan karakteristik siswa SMP. Sementara itu, subjek uji coba adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar yang dipilih berdasarkan rekomendasi guru BK serta pertimbangan karakteristik perkembangan remaja awal yang memerlukan peningkatan keterampilan pengambilan keputusan. Pelaksanaan uji coba dilakukan secara bertahap, dimulai dari uji coba kelompok kecil yang melibatkan 6 hingga 7 siswa untuk mengamati keterpahaman aturan dan keterlaksanaan awal permainan, dilanjutkan dengan uji coba lapangan pada kelompok yang lebih luas selama lima sesi permainan untuk mengukur tingkat kepraktisan serta perkembangan kemampuan *problem solving* siswa secara lebih mendalam.

Analisis data menggabungkan teknik kuantitatif dan kualitatif:

- 1) Data Kuantitatif: Berasal dari skor lembar validasi dan angket respons. Persentase kelayakan atau kepraktisan dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase kelayakan/kepraktisan

f = jumlah skor yang diperoleh

N = skor maksimal).

Hasil perhitungan persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan berikut:

A. **Tabel 1. Tabel Kriteria Kelayakan**

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Tidak Layak

Data Kualitatif: Berupa tanggapan, kritik, dan saran perbaikan dari validator, guru BK, serta catatan observasi lapangan dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui pengelompokan masukan untuk mendasari revisi dan penyempurnaan produk akhir media "Menara Keputusan"

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengembangan media permainan "Menara Keputusan" diawali dengan tahap pendefinisian (*define*) melalui analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi dan merumuskan urgensi pengembangan media yang sesuai dengan profil siswa serta pelaksanaan layanan bimbingan kelompok di sekolah (Montori & Jacobus, 2025). Pengumpulan data kebutuhan dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar melalui teknik triangulasi data yang mengombinasikan wawancara semi-terstruktur dengan guru Bimbingan dan Konseling (BK), observasi lapangan, serta penyebaran angket analisis kebutuhan siswa kepada 18 orang siswa kelas VIII. Langkah ini dilakukan guna memastikan bahwa produk yang dikembangkan berakar pada kondisi faktual serta mampu menjadi solusi atas permasalahan empiris yang dihadapi target pengguna di sekolah.

Tabel 2. Wawancara dengan Guru BK/Guru Wali Kelas

No	Pertanyaan	Jawaban Guru Bk
1.	Menurut ibu, masalah apa yang paling sering dialami siswa disekolah ini?	Kalau masalah siswa itu macam-macam. Ada masalah dengan teman, seperti salah paham, saling mengejek nama orang tua, bertengkar, atau sulit bergaul. Ada juga masalah belajar, kurang semangat belajar, sulit mengatur waktu, dan kadang tidak tahu harus mengambil keputusan seperti apa ketika punya
2.	Apakah siswa sering mengalami kesulitan dalam mengambil keputusan Ketika menghadapi masalah?	Ada yang susah, ada yang mudah, Biasanya kalau ada masalah mereka langsung panik atau bingung mau melakukan apa. Ada juga yang memilih diam dan membiarkan masalahnya begitu saja. Sebagian siswa juga lebih memilih mengikuti teman daripada memikirkan sendiri solusi yang paling
3.	Bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi?	Menurut kami masih perlu ditingkatkan. Ada beberapa siswa yang sudah bisa menyelesaikan masalahnya sendiri, tapi masih banyak juga yang kalau ada masalah langsung minta bantuan guru atau temannya.

		Mereka belum terbiasa mencari beberapa pilihan solusi sebelum
4.	Apakah terdapat siswa yang cenderung menghindari masalah daripada mencari solusi?	Ada. Biasanya mereka memilih diam, menghindari teman yang sedang bermasalah dengan mereka, atau membiarkan masalahnya sampai selesai sendiri. Padahal sebenarnya masalah itu perlu dibicarakan dan dicari jalan keluarnya. Lebih banyak yang menghindar dari masalah dan tidak
5.	Menurut Ibu, apakah kemampuan problem solving siswa perlu ditingkatkan?	Sangat perlu, karena siswa setiap hari pasti menghadapi masalah, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Kalau kemampuan menyelesaikan masalahnya baik, mereka bisa lebih tenang dalam menghadapi masalah dan tidak terburu-
6.	Media apa yang biasanya digunakan dalam layanan BK?	Biasanya lebih sering menggunakan materi, diskusi, video, atau memberikan contoh kasus kepada siswa. Untuk media yang berbentuk permainan masih jarang
7.	Apakah pernah menggunakan media permainan dalam layanan BK?	Kalau permainan khusus untuk melatih kemampuan problem solving belum pernah. Biasanya permainan hanya digunakan sebagai selingan atau ice breaking. Jadi kalau ada media permainan yang memang sekaligus melatih siswa menyelesaikan masalah,
8.	Bagaimana respon siswa jika layanan BK dilakukan menggunakan permainan?	Biasanya siswa lebih antusias. Mereka lebih mudah tertarik kalau kegiatannya tidak hanya mendengarkan penjelasan. Apalagi kalau dilakukan bersama teman-temannya. Mereka biasanya lebih aktif
9.	Apakah diperlukan media baru yang lebih menarik dalam layanan BK?	Menurut kami iya. Karena kalau hanya menggunakan metode yang sama terus, siswa bisa cepat bosan. Media permainan bisa menjadi salah satu pilihan supaya layanan BK lebih menarik dan siswa juga bisa belajar tanpa merasa sedang diberi Materi.
10	Bagaimana pendapat Ibu jika dikembangkan media permainan untuk melatih kemampuan problem solving siswa?	Kami sangat mendukung. Menurut kami media seperti itu memang dibutuhkan karena siswa bukan hanya perlu diberikan materi tentang cara menyelesaikan masalah, tetapi juga perlu dilatih secara langsung. Kalau melalui permainan, mungkin siswa akan lebih mudah memahami dan berani mencoba

Secara komprehensif, temuan wawancara pada Tabel 2 menegaskan bahwa tingkat pemecahan masalah (problem solving) siswa SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar masih membutuhkan pembinaan yang lebih intensif. Fenomena siswa yang panik, pasif, atau sekadar mengikuti arus pertemanan saat menghadapi masalah mengindikasikan belum terbangunnya kerangka berpikir rasional-reflektif. Di sisi lain, temuan ini mengungkap adanya kesenjangan (gap) pada instrumen layanan BK di sekolah, di mana pemanfaatan media berbasis permainan (game-based learning) sejauh ini masih terbatas pada aktivitas pencair suasana (ice breaking) dan belum dioptimalkan sebagai media pembelajaran substansial. Guru BK mengonfirmasi bahwa penyampaian materi secara verbalistik kurang efektif dalam membentuk keterampilan praktis siswa, sehingga dibutuhkan media interaktif yang dapat mensimulasikan situasi konflik secara aman. Oleh karena itu, hasil wawancara ini menjadi pembenaran empiris (empirical justification) yang kuat bagi pengembangan media permainan "Menara Keputusan" sebagai instrumen bimbingan kelompok yang experiential, partisipatif, dan relevan dengan karakteristik perkembangan remaja awal.

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Siswa

No	Dimensi Analisis	Pilihan Jawaban	%
1	Saya pernah mengalami masalah dalam kehidupan sehari-hari.	Sangat Setuju	12
		Setuju	72
		Tidak Setuju	11
		Sangat Tidak Setuju	5
2	Saya sering bingung ketika harus menentukan solusi dari suatu masalah.	Sangat Setuju	28
		Setuju	50
		Tidak Setuju	17
		Sangat Tidak Setuju	5
3	Saya kesulitan memahami penyebab utama dari masalah yang saya alami.	Sangat Setuju	28
		Setuju	50
		Tidak Setuju	17
		Sangat Tidak Setuju	0
4	Saya sering mengambil keputusan tanpa mempertimbangkan akibatnya	Sangat Setuju	5
		Setuju	23
		Tidak Setuju	50
		Sangat Tidak Setuju	22
5	Saya membutuhkan bantuan untuk belajar memecahkan masalah dengan baik.	Sangat Setuju	61
		Setuju	34
		Tidak Setuju	5
		Sangat Tidak Setuju	0

Hasil angket analisis kebutuhan menunjukkan bahwa mayoritas siswa kerap mengalami masalah dalam kehidupan sehari-hari, di mana sebagian besar di antaranya masih mengalami hambatan dalam mengidentifikasi penyebab utama masalah (78% setuju/sangat setuju), menentukan solusi yang tepat (78% setuju/sangat setuju), serta mengambil keputusan tanpa mempertimbangkan konsekuensi (28% setuju/sangat setuju). Kondisi tersebut mendorong tingginya kesadaran siswa akan pentingnya keterampilan problem solving (83% setuju/sangat setuju) dan kebutuhan akan bantuan untuk melatih kemampuan tersebut (95% setuju/sangat setuju). Di samping itu, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap layanan Bimbingan dan Konseling yang interaktif, seperti pembelajaran berbasis permainan dan diskusi kelompok (84% setuju/sangat setuju), keterlibatan aktif dalam pembelajaran (84% setuju/sangat setuju), serta simulasi kasus harian (61% setuju/sangat setuju), yang secara empiris mengukuhkan urgensi pengembangan media permainan "Menara Keputusan" sebagai sarana bimbingan kelompok yang partisipatif dan kontekstual.

Tabel 4. Hasil Angket Kebutuhan Media Pembelajaran pada Kelas V

No	Dimensi Analisis	Pilihan Jawaban	%
1	Saya membutuhkan media yang membuat layanan BK lebih menarik.	Sangat Setuju	72
		Setuju	28
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
2	Saya tertarik menggunakan media permainan dalam kegiatan BK.	Sangat Setuju	57
		Setuju	43
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
3	Saya menyukai media yang memungkinkan siswa aktif berpartisipasi.	Sangat Setuju	86
		Setuju	14
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
4	Saya membutuhkan media yang dapat membantu memahami cara menyelesaikan masalah.	Sangat Setuju	86
		Setuju	14
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
5	Saya tertarik pada media yang menggunakan kartu kasus kehidupan sehari-hari.	Sangat Setuju	43
		Setuju	57
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
6	Saya membutuhkan media yang membantu melatih pengambilan keputusan.	Sangat Setuju	86
		Setuju	14
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
7	Saya menyukai permainan yang dilakukan secara berkelompok.	Sangat Setuju	28
		Setuju	72
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
8	Saya membutuhkan media yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis.	Sangat Setuju	43
		Setuju	43
		Tidak Setuju	14

10	Saya membutuhkan media yang dapat membantu menemukan berbagai alternatif solusi.	Sangat Setuju	29
		Setuju	57
		Tidak Setuju	14
		Sangat Tidak Setuju	0
11	Saya lebih mudah memahami materi melalui permainan dibandingkan ceramah..	Sangat Setuju	57
		Setuju	29
		Tidak Setuju	14
		Sangat Tidak Setuju	0
12	Saya membutuhkan media yang dapat membantu bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan masalah.	Sangat Setuju	57
		Setuju	29
		Tidak Setuju	14
		Sangat Tidak Setuju	0
13	Media permainan dapat membuat saya lebih berani mengemukakan pendapat.	Sangat Setuju	57
		Setuju	43
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
14	Saya tertarik menggunakan media Menara Keputusan dalam layanan BK.	Sangat Setuju	28
		Setuju	72
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
15	Pengembangan media Menara Keputusan perlu dilakukan untuk membantu siswa melatih kemampuan problem solving.	Sangat Setuju	43
		Setuju	57
		Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
		Sangat Tidak Setuju	0
9	Saya tertarik pada permainan yang memiliki beberapa tingkat kesulitan masalah.	Sangat Setuju	29
		Setuju	57
		Tidak Setuju	14
		Sangat Tidak Setuju	0

Hasil analisis kebutuhan media terhadap 7 siswa sasaran menunjukkan urgensi yang sangat tinggi akan hadirnya instrumen layanan Bimbingan dan Konseling yang inovatif dan partisipatif, di mana seluruh siswa (100% setuju/sangat setuju) menyukai media permainan interaktif, aktif berpartisipasi, dan membutuhkan sarana yang membantu pemahaman penyelesaian masalah serta latihan pengambilan keputusan. Responden secara konsisten menginginkan media berbasis kelompok (100%

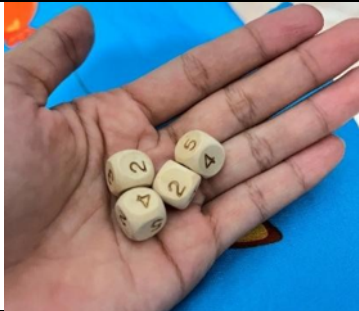
setuju/sangat setuju) yang memanfaatkan simulasi kartu kasus kehidupan sehari-hari (100% setuju/sangat setuju) dengan tingkat kesulitan bertahap (86% setuju/sangat setuju) untuk memicu kemampuan berpikir kritis (86% setuju/sangat setuju) dan eksplorasi alternatif solusi (86% setuju/sangat setuju). Mayoritas siswa juga menilai bahwa pembelajaran melalui media permainan jauh lebih efektif daripada metode ceramah konvensional (86% setuju/sangat setuju), yang secara mutlak diakhiri dengan penerimaan positif dan dukungan penuh seluruh siswa (100% setuju/sangat setuju) terhadap pengembangan media permainan "Menara Keputusan" sebagai sarana melatih keterampilan problem solving dalam bimbingan kelompok.

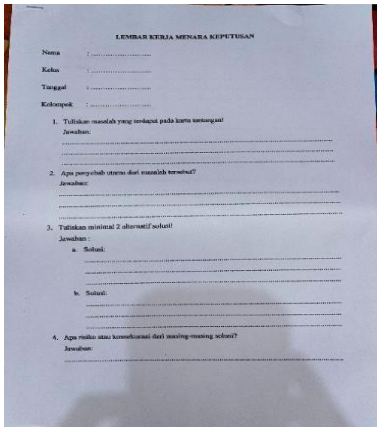
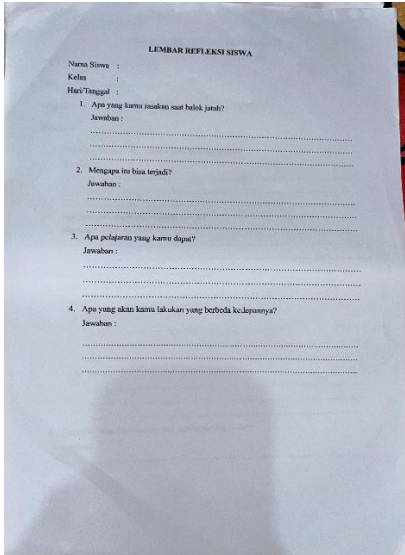
Deskripsi Pengembangan Produk

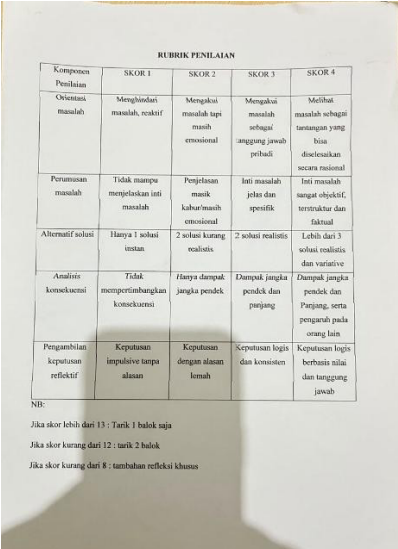
Pengembangan media permainan "Menara Keputusan" dilaksanakan dengan menerapkan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) secara prosedural dan terstruktur untuk menjamin kelayakan serta keberterimaan produk dalam layanan Bimbingan dan Konseling. Berdasarkan temuan analisis kebutuhan pada tahap *define*, produk dirancang secara khusus sebagai instrumen bimbingan kelompok yang berfokus pada diferensiasi kasus harian siswa SMP, mencakup ranah akademik, hubungan sosial, dinamika keluarga, hingga dilema moral-karakter. Integrasi proses *problem solving* ke dalam mekanisme permainan mengarahkan siswa untuk melalui lima tahapan berpikir rasional, yaitu mengidentifikasi masalah, mendefinisikan struktur penyebab, mengeksplorasi alternatif tindakan, menguji serta mempertimbangkan konsekuensi dari tiap pilihan, hingga menentukan solusi yang paling tepat. Melalui alur ini, media tidak sekadar menyajikan simulasi permainan interaktif, melainkan memfasilitasi proses refleksi kritis agar siswa terbiasa mengambil keputusan secara terukur dan bertanggung jawab.

Pada tahap perancangan (*design*) dan pengembangan (*develop*), prototipe media fisik "Menara Keputusan" diproduksi lengkap beserta perangkat pendukungnya, seperti balok menara, papan permainan, dadu, buku panduan operasional untuk guru BK, lembar kerja dan refleksi siswa, serta 250 kartu masalah bertingkat (Level 1 hingga 5). Keberadaan level kesulitan bertahap ini memungkinkan siswa berlatih dari kasus sederhana hingga skenario pengambilan keputusan yang kompleks secara kondusif dan berkelompok. Prototipe produk awal yang telah selesai diproduksi selanjutnya melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menguji substansi keilmuan, estetika visual, serta keamanan dan keterlaksanaan teknis media. Masukan dan saran perbaikan dari para validator dijadikan pijakan utama dalam merevisi dan menyempurnakan prototipe produk sebelum diuji coba secara bertahap kepada siswa, sehingga dihasilkan media permainan yang valid, praktis, dan siap dievaluasi efektivitasnya dalam memfasilitasi peningkatan keterampilan *problem solving* siswa SMP.

Tabel 5. Komponen-Komponen Media

KETERANGAN	GAMBAR
Balok Menara	
Dadu	
Kartu Kasus	   

Papan Aturan Permainan	
Lembar Kerja Siswa	
Lembar Refleksi Siswa	

Rubrik Penilaian	
-------------------------	--

Tabel 6. Revisi Prototipe

Saran Validator	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Flashcard harus dibuat sedikit lebih besar, dan menggunakan kertas yang tahan terhadap air		

Deskripsi Hasil Uji Kelayakan dan Kepraktisan Produk

a) Hasil Uji Kelayakan Ahli Media

Uji kelayakan media bertujuan untuk mengevaluasi kualitas teknis, visual, kepraktisan, serta keamanan produk sebelum diuji cobakan pada kelompok pengguna sasaran. Validasi media dilakukan oleh pakar media bimbingan pembelajaran (Fitria Umami, M.Pd.) menggunakan lembar penilaian berskala Likert 1-5 yang mencakup lima aspek utama: tampilan dan keamanan media, kemudahan penggunaan, kesesuaian media, relevansi tujuan layanan, serta kelayakan teknis. Hasil penilaian kelayakan oleh ahli media dirangkum pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi Media

No	Aspek Media	Butir Pernyataan	Skor Validator
1	Tampilan dan Keamanan Media	Desain media menara keputusan terlihat menarik	4
		Warna pada media menarik	4
		Bentuk dan Ukuran Media Menara Keputusan Nyaman digunakan Siswa	3
		Tampilan media tidak berbahaya bagi siswa smp	3
2	Kemudahan Penggunaan	Media enara keputusan mudah digunakan saat kegiatan berlangsung	4
		Petunjuk penggunaan media Menara keputusan mudah dipahami	4
		Aturan penggunaan media Menara keputusan mudah dipahami	4
		Perlengkapan media Menara keputusan mudah disiapkan	4
3	Kesesuaian media	Media Menara keputusan sesuai dengan tujuan layanan bimbingan dan konseling	3
		Media Menara keputusan cocok digunakan untuk melatih kemampuan problem solving siswa	4
4	Relevansi tujuan layanan	Media Menara keputusan membantu siswa lebih focus dalam pengambilan keputusan	4
		Media Menara keputusan membuat kegiatan layanan menjadi lebih aktif	3
5	Kelayakan	Media Menara keputusan layak digunakan dalam layanan bimbingan dan konseling	3
		Bahan media Menara keputusan layak digunakan oleh siswa	4
Skor Validator			51
Total Skor Maksimum			70%
Skor			73%
Hasil Validasi			Layak

Berdasarkan data pada Tabel 7, hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media permainan "Menara Keputusan" secara keseluruhan memperoleh skor 51 dari skor maksimal 70, yang menghasilkan tingkat kelayakan sebesar 72,86% (dibulatkan menjadi 73%). Berdasarkan kriteria validitas yang ditetapkan, capaian ini berada pada rentang persentase 61%-80% dengan kriteria "Layak". Capaian tertinggi ditemukan pada aspek kemudahan penggunaan (80,0%), di mana validator mengonfirmasi bahwa aturan permainan, petunjuk operasional, serta penyiapan komponen media mudah dipahami dan dieksekusi dalam format bimbingan kelompok.

Meskipun secara umum produk dinyatakan layak untuk diterapkan, validator ahli media memberikan rekomendasi kualitatif guna meningkatkan ketahanan dan keterbacaan komponen media fisik. Saran perbaikan utama berfokus pada dimensi *flashcard* kartu masalah yang disarankan untuk diperbesar ukurannya agar lebih mudah dibaca oleh siswa saat berdiskusi, serta penggantian bahan cetak kartu menggunakan material kertas berlapis tahan air (*waterproof/laminated paper*) untuk meningkatkan ketahanan media terhadap penggunaan yang berulang. Peneliti mengeksekusi revisi sesuai dengan masukan validator sebelum melanjutkan produk ke tahap validasi materi dan uji coba lapangan, sehingga tercipta instrumen media yang tidak hanya bernilai edukatif tetapi juga memiliki durabilitas teknis yang optimal.

b) Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi

Uji kelayakan materi bertujuan untuk mengevaluasi substansi keilmuan *problem solving*, kesesuaian kasus dengan layanan Bimbingan dan Konseling, keterbacaan bahasa, serta keterpakaian buku panduan guru BK. Validasi materi dilakukan oleh pakar bidang bimbingan dan konseling menggunakan instrumen angket berskala Likert 1-5 yang mencakup empat aspek utama: kelayakan materi, penyajian materi, kebahasaan, dan kegrafikan buku panduan. Ringkasan kuantitatif hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Validasi Materi

No	Aspek Media	Butir Pernyataan	Skor Validator
1	Kelayakan Materi	Materi dalam buku panduan sesuai dengan tujuan peningkatan problem solving siswa	4
		Materi yang disajikan sesuai dengan layanan bimbingan dan konseling	4
		Materi dalam buku panduan sesuai dengan kebutuhan siswa disekolah	5
2	Penyajian materi	Materi dalam buku panduan dsusun secara runtut dan jelas	4
		Isi buku panduan mudah dipahami oleh guru bimbingan dan konseling	4
		Petunjuk penggunaan media Menara keputusan disajikan dengan baik	4
3	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4
		Kalimat dalam buku panduan jelas dan sederhana	4

		Penulisan dalam buku panduan sesuai dengan Bahasa yang baik	3
4	Kegrafikan	Desain tampilan buku panduan menarik	4
		Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca	3
Skor validator			43
Total skor maksimum			55%
Skor			78%
Hasil validasi			Layak

Berdasarkan data pada Tabel 8, hasil uji validasi ahli materi menunjukkan bahwa substansi isi dan buku panduan media permainan "Menara Keputusan" secara akumulatif memperoleh total skor 43 dari skor maksimal ideal 55, yang menghasilkan persentase kelayakan sebesar 78,18% (dibulatkan menjadi 78%). Sesuai dengan kriteria interval validitas, capaian persentase tersebut berada pada rentang 61%-80% yang tergolong dalam kategori "**Layak**". Capaian tertinggi berada pada aspek kelayakan materi (86,67% / Sangat Layak), yang membuktikan bahwa materi kasus harian, indikator tahapan *problem solving*, serta integrasi nilai-nilai karakter dalam buku panduan telah relevan dengan kebutuhan perkembangan siswa SMP dan selaras dengan kerangka operasional layanan bimbingan kelompok.

Validator ahli materi menyatakan bahwa sistematika penyajian dalam buku panduan telah runtut, lugas, dan memiliki kejelasan instruksi operasional sehingga memudahkan guru BK sebagai fasilitator dalam mengeksekusi dinamika permainan. Meskipun demikian, terdapat masukan penyempurnaan pada aspek kebahasaan dan kegrafikan, seperti saran penyederhanaan beberapa istilah teknis agar lebih komunikatif serta pembesaran ukuran *font* judul bab pada buku panduan untuk meningkatkan tingkat keterbacaan visual (*visual legibility*). Peneliti menindaklanjuti rekomendasi tersebut melalui revisi akhir substansi buku panduan. Dengan tuntasnya validasi media (72,86%) dan validasi materi (78,18%), media permainan "Menara Keputusan" secara komprehensif dinyatakan valid dan layak untuk dilanjutkan ke tahap pengujian kepraktisan melalui uji coba lapangan dan pengumpulan respons pengguna.

c) Hasil Uji Kepraktisan Berdasarkan Respon Guru Bimbingan dan Konseling

Uji kepraktisan bertujuan untuk mengukur tingkat keberterimaan, kemudahan implementasi operasional, kejelasan instruksi, keamanan, serta kebermanfaatan media permainan "Menara Keputusan" dalam skenario nyata layanan bimbingan kelompok di sekolah. Pengujian kepraktisan dilakukan oleh praktisi Guru Bimbingan dan Konseling SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar selaku pengguna lapangan fasilitator layanan. Evaluasi diukur menggunakan instrumen angket kepraktisan berskala Likert 1-4 yang mencakup 11 indikator operasional. Ringkasan kuantitatif hasil penilaian kepraktisan oleh Guru BK disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Penilaian Uji Kepraktisan Berdasarkan Respon Guru

NO	BUTIR PERNYATAAN	PENILAIAN
1	Tujuan permainan Menara keputusan sesuai dengan ke butuhan untuk melatih kemampuan problem solving	4
2	Permainan Menara keputusan ini dapat diterapkan dengan mudah di sekolah	4
3	Siswa tampak sangat terlibat dalam permainan Menara keputusan ini	3
4	Saya melihat adanya peningkatan kemampuan problem solving pada siswa	4
5	Instruksi permainan media keputusan ini jelas dan mudah dipahami oleh siswa	4

6	Permainan Menara keputusan ini aman untuk digunakan disekolah oleh siswa SMP	4
7	Permainan Menara keputusan ini efektif dalam peningkatan kemampuan problem solving siswa	3
8	Media perlu diterapkan dalam layanan BK di sekolah	4
9	Media dapat menjadi alternatif media BK yang inovatif	4
10	Media layak digunakan dalam layanan bimbingan dan konseling di sekolah	4
11	Saya akan merekomendasikan permainan ini untuk digunakan lagi di layanan bk	4
Skor Validator		42
Total Skor Maksimum		44
Skor		95%
Hasil Validasi (Kategori)		Sangat Praktis
$NP = \frac{42}{44} \times 100\%$ $= 95\%$		

Berdasarkan data pada Tabel 5, hasil uji kepraktisan berdasarkan respon Guru BK menunjukkan bahwa media permainan "Menara Keputusan" memperoleh akumulasi skor 42 dari total skor maksimal ideal 44, yang menghasilkan tingkat kepraktisan sebesar 95,45% (dibulatkan menjadi 95%). Berdasarkan kriteria tingkat kepraktisan yang ditetapkan, persentase tersebut berada pada rentang 81%-100% yang masuk dalam kategori "Sangat Praktis". Praktisi Guru BK mengonfirmasi bahwa produk ini sangat mudah diaplikasikan di sekolah, memiliki kepastian instruksi permainan yang aman, serta terbukti efektif memfasilitasi simulasi pengambilan keputusan rasional bagi siswa SMP.

Tingginya persentase kepraktisan ini membuktikan bahwa produk tidak hanya memenuhi standar kriteria validitas teoretis dan teknis dari validator pakar, melainkan juga memiliki keunggulan ekologis (*ecological validity*) yang tinggi untuk diterapkan langsung dalam kegiatan bimbingan kelompok oleh guru BK di sekolah. Guru BK secara eksplisit mengindikasikan bahwa media ini menjadi terobosan media layanan yang inovatif dan memberikan kepuasan tinggi bagi pembimbing, sehingga sangat direkomendasikan (*highly recommended*) untuk dijadikan sarana layanan bimbingan kelompok secara berkesinambungan. Capaian positif dari perspektif praktisi ini memperkuat landasan untuk melanjutkan pengujian pada tahap akhir, yaitu analisis kepraktisan berdasarkan persepsi dan respon pengalaman langsung siswa sebagai sasaran penerima manfaat layanan.

d) Hasil Uji Kepraktisan Berdasarkan Respon Siswa

Tahap akhir dalam evaluasi kepraktisan media adalah pengujian tingkat keterterimaan dan kemudahan penggunaan langsung dari sudut pandang siswa sebagai target sasaran penerima manfaat layanan. Uji kepraktisan ini dilaksanakan setelah 7 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Tebing Syahbandar mengikuti seluruh rangkaian interaksi simulasi bimbingan kelompok menggunakan media permainan "Menara Keputusan". Evaluasi diukur menggunakan lembar angket respons siswa yang menilai aspek estetika visual, kejelasan petunjuk operasional, kemudahan pemahaman kartu masalah, kesesuaian konteks kasus, ketertarikan pembelajaran, serta dorongan aktivitas berpikir rasional-reflektif. Hasil akumulasi data uji kepraktisan berdasarkan respons siswa dirangkum pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Penilaian Uji Kepraktisan Berdasarkan Respon Siswa

Jumlah Siswa	Skor Diperoleh	Skor Maks	%	Kriteria
7	526	560	93,93%	Sangat Praktis

Berdasarkan data pada Tabel 6, hasil uji kepraktisan berdasarkan respons siswa menunjukkan bahwa media permainan "Menara Keputusan" memperoleh akumulasi skor empiris sebesar 526 dari total skor maksimal ideal 560, yang menghasilkan persentase kepraktisan sebesar 93,93% (dibulatkan menjadi 94%). Sesuai dengan interval kriteria kepraktisan yang ditetapkan, capaian ini berada pada rentang 81%-100% yang masuk dalam kategori "Sangat Praktis". Hasil ini mengindikasikan bahwa media

permainan tidak hanya menarik secara visual dan mudah dimainkan, melainkan juga komunikatif serta kontekstual dalam memfasilitasi dinamika kelompok bagi siswa SMP.

Tingginya persentase kepraktisan dari persepsi siswa membuktikan bahwa media permainan "Menara Keputusan" berhasil mentransformasi iklim bimbingan kelompok yang semula cenderung pasif menjadi lingkungan belajar yang partisipatif, interaktif, dan menyenangkan. Siswa mengonfirmasi bahwa keterlibatan langsung dalam menganalisis skenario kartu masalah bertingkat memberi mereka ruang aman untuk mengeksplorasi pilihan jawaban, memperhitungkan risiko tindakan, dan melatih keberanian berpendapat. Konvergensi hasil uji kepraktisan dari respons siswa (94% / Sangat Praktis) dan respons Guru BK (95% / Sangat Praktis) secara empiris mempertegas bahwa media permainan "Menara Keputusan" telah memenuhi kriteria validitas dan kepraktisan ekologis, sehingga sangat layak diaplikasikan sebagai instrumen media Bimbingan dan Konseling yang efektif untuk melatih keterampilan *problem solving* siswa.

Discussion

Hasil penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) ini membuktikan bahwa media permainan "Menara Keputusan" memenuhi standar kriteria kelayakan teoretis, teknis, serta kepraktisan ekologis sebagai media layanan Bimbingan dan Konseling (BK) untuk melatih kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) siswa SMP. Keberhasilan pengembangan media ini berakar pada kedalaman analisis kebutuhan (*define phase*) yang mengonfirmasi fakta empiris bahwa siswa Sekolah Menengah Pertama berada pada fase transisi remaja awal yang kerap menunjukkan perilaku impulsif, panik, serta kecenderungan *avoidance* (menghindari masalah) saat menghadapi konflik sosial maupun kendala akademik. Kondisi ini selaras dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menegaskan bahwa remaja awal tengah bertransisi menuju tahap operasional formal, di mana kemampuan penalaran abstrak dan pengujian hipotesis konsekuensi keputusan masih dalam proses pematangan (Ermis Suryana et al., 2022; Ilman et al., 2024).

Temuan uji kelayakan oleh ahli media (73% / Layak) dan ahli materi (78% / Layak) memberikan bukti teoretis bahwa rancangan fisik dan konstruksi substansi media permainan "Menara Keputusan" telah solid. Penggunaan struktur kartu masalah bertingkat (Level 1 hingga 5) memfasilitasi konsep *scaffolding* belajar, di mana tingkat kesulitan tantangan disesuaikan secara gradual dengan kemampuan kognitif siswa. Hal ini memperkuat pandangan Vygotsky mengenai *Zone of Proximal Development* (ZPD), di mana interaksi sosial berbasis permainan mampu mendorong siswa melampaui batas pemecahan masalah mandirinya melalui kolaborasi kelompok (Khoirunnisa & Lestari, 2024). Integrasi nilai-nilai karakter dan etika keislaman (seperti prinsip kehati-hatian dalam QS. Al-Isra: 36 dan karakter *ulul albab*) dalam materi permainan juga memberikan dimensi reflektif yang lebih dalam, sehingga siswa tidak hanya terlatih secara kognitif tetapi juga secara moral-rasional (Ahmad Faisol, 2022).

Pada aspek kepraktisan, hasil penilaian dari Guru BK (95% / Sangat Praktis) dan respons siswa (94% / Sangat Praktis) menunjukkan penerimaan ekologis yang luar biasa tinggi terhadap media ini. Tingginya kepraktisan tersebut dicapai karena "Menara Keputusan" menerapkan prinsip *game-based learning* yang mengubah paradigma bimbingan kelompok dari metode ceramah konvensional satu arah menjadi pembelajaran berbasis pengalaman langsung (*experiential learning*). Permainan ini menciptakan ruang simulasi yang aman bagi siswa untuk mencobakan berbagai alternatif keputusan tanpa rasa takut dihakimi atas kesalahan pilihan di dunia nyata. Temuan ini mengonfirmasi hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media berbasis permainan mampu menumbuhkan keterlibatan (*engagement*), minat, serta partisipasi aktif siswa secara signifikan dalam dinamika kelompok (Nurkholisah et al., 2026; Rangkuti et al., 2024).

Temuan ini mempertegas bahwa peningkatan kemampuan *problem solving* siswa tidak dapat dicapai hanya melalui pementoran teoretis, melainkan memerlukan stimulasi interaktif yang melatih fungsi eksekutif otak dalam memproses informasi, mengevaluasi risiko, dan mengambil tindakan rasional (Mustamin et al., 2022; Nadia Hidayati & Yahfizham, 2025). Oleh karena itu, media permainan "Menara Keputusan" terbukti secara empiris dan teoretis efektif menjadi media Bimbingan dan Konseling yang praktis, aplikatif, dan relevan dalam menjawab tantangan kebutuhan perkembangan remaja awal di sekolah menengah.

4. Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini berhasil menghasilkan media permainan "Menara Keputusan" yang valid dan praktis untuk melatih kemampuan *problem solving* siswa SMP dalam layanan Bimbingan dan Konseling. Melalui pendekatan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), produk ini terbukti memenuhi standar kelayakan teoretis dan teknis dari ahli media serta ahli materi, sekaligus memperoleh kriteria sangat praktis berdasarkan penilaian Guru BK dan respons siswa. Integrasi simulasi kartu kasus bertingkat yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa berhasil mentransformasi bimbingan kelompok konvensional menjadi pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang interaktif dan reflektif. Sebagai implikasinya, media ini sangat direkomendasikan bagi Guru BK sebagai sarana inovatif dalam melatih keterampilan pengambilan keputusan rasional siswa, dengan saran bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas skala uji efektivitas serta variasi kasus masalah.

Referensi :

- Ahmad Faisol. (2022). Ulul Albab Perspektif Pendidikan Islam. FAJAR: Jurnal Pendidikan Islam, 2(1), 136.
- Anggraini, P. D., & Pramudita, D. A. (2021). Peningkatan Kemampuan Belajar Matematika melalui Penerapan Pendekatan Problem Solving. 3(1). <https://doi.org/10.23917/bppp.v3i1.19386>
- Artinta, S. V., Fauziyah, H. N., & Artikel, I. (2021). Jurnal Tadris IPA Indonesia. 1(2), 210-218.
- Azzahro, A., Munawar, M., & Karmila, M. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN PROBLEM SOLVING MELALUI PERMAINAN KONSTRUKTIF BUFF (BUILD UP FAMILY) PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN. 11(3), 232-240.
- Ermis Suryana, Amrina Ika Hasdikurniati, Ayu Alawiya Harmayanti, & Kasinyo Harto. (2022). 3494-20295-1-Pb. Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME), 8(Perkembangan Remaja Awal, Menengah Dan Implikasinya Terhadap Pendidikan), 1917-1928.
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). Model Penelitian Pengembangan (R n D).
- Hanifa, N. I., Akbar, B., & Abdullah, S. (2019). KELAS X IPA PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA ANALYSIS OF PROBLEM SOLVING ABILITY OF CLASS X IPA STUDENTS ON ENVIRONMENTAL CHANGE MATERIAL AND. 2(2018), 121-128.
- Haqiqi, A. (2017). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk layanan bimbingan dan koseling bagi siswa kelas VII. Jurnal Riset Mahasiswa Bimbingan Dan Konseling, 3(6), 1-7. file:///C:/Users/USER/Downloads/463-Article Text-2620-1-10-20201127.pdf
- Hastuti, S., Dantes, N., & Suranata, K. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Perilaku Coping pada Siswa. Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia, 6(1), 115-120. <https://doi.org/10.24036/XXXXXXXXXX-X>
- Ilman, S., Masriyah, & Sulaiman, R. (2024). Proses Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 5(1), 13-17. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v6i1.16856>
- Istifani, N., & Ilhamuddin, M. F. (n.d.). PENGEMBANGAN PERMAINAN “ TANGGA TUJU ” SEBAGAI MEDIA PENGAMBILAN KEPUTUSAN STUDI LANJUT SISWA SMP NEGERI 50 SURABAYA. 172-178.
- Khoirunnisa, H., & Lestari, M. (2024). Layanan bimbingan karir dalam pengambilan keputusan karir siswa. Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia, 10(1), 376. <https://doi.org/10.29210/1202424241>
- Komang, N., Dwianjani, V., & Candiasa, I. M. (2018). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. 2(2), 153-166.
- Kusuma, R. V., Hidayanto, E., & Chandra, T. D. (2022). Proses Pemecahan Masalah Trigonometri Berdasarkan Teori John Dewey Ditinjau dari Gaya Kognitif. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 6(2), 1830-1845. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1403>
- Maulidya, A. (2018). Berfikir dan Problem Solving. Ihya Al-Arabiyyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Arab, 4(1), 11-29.
- Mustamin, Karim, S. A., & Idris, N. (2022). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BAHASA PEMROGRAMAN KOMPUTER PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL MEKATRONIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR. JETC, 17(1), 44-53.
- Nadia Hidayati, & Yahfizham. (2025). Pengaruh Game Based Learning terhadap Kemampuan Problem Solving Matematika Siswa di MTsN 1 Kutacane. Media Pendidikan Matematika, 13(2), 1134-1152. <https://doi.org/10.33394/mpm.v13i2.18972>
- Nurkholisah, L., Rahayu, P., & Itqon, M. S. (2026). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GAME BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika, 9(1), 2-6.

- Permana*, I., Zulhijatiningsih, Z., & Kurniasih, S. (2021). Efektivitas E-Modul Sistem Pencernaan Berbasis Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 36-47. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.18372>
- Putri, S., & Ramli, M. (2016). Pengembangan Media Permainan Simulasi Ular Tangga Untuk Meningkatkan Tanggung Jawab Belajar Siswa Smp. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 1(1), 40-46. <https://doi.org/10.17977/um001v1i12016p040>
- Rangkuti, N., Reflina, & Ammamiarihta. (2024). Pengaruh Model Game Based Learning "Berburu Ubur-ubur Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(6), 1-8.
- Rianto, V. M., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori John Dewey Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Khatulistiwa*, 7(6), 73-84.
- Sary, D. S. E., & Hanggara, G. S. (n.d.). Problem Solving Mahasiswa. 322-332.
- Sihombing, B. (2024). Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11-19. 4, 11-19.
- Sulasmono, B. (2012). Problem Solving; signifikansi, pengertian, dan ragamnya. *Satya Widya*, 28(2), 155-166.