



**Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini**

e-ISSN: 2723-6390, hal. 1086-1099

Vol. 5, No. 2, Desember 2024

DOI: 10.37985/murhum.v5i2.713

## **Pengembangan Maze Game “Ayo Temukan Jalannya” untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun**

**Vita Laila Hidayati<sup>1</sup>, I Wayan Sutama<sup>2</sup>, dan Nur Anisa<sup>3</sup>**

*<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Malang*

**ABSTRAK.** Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Urgensi dari adanya IPTEK menuntut para guru agar dapat memanfaatkan teknologi, namun kenyataan di lapangan menunjukkan 90% penggunaan IT hanya sebagai sumber belajar satu arah seperti menampilkan video. Tampilan video tanpa interaksi kurang membangkitkan kemampuan berpikir kritis anak. Pada abad 21 ini kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu komponen dari 4C yang harus dimiliki setiap individu. Pengembangan maze game “Ayo Temukan Jalannya” ini dapat dijadikan sebagai alternatif solusi terkait hal tersebut. Tujuan penelitian pengembangan ini untuk menghasilkan aplikasi digital yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun. Subjek penelitian ini berjumlah 40 anak dengan 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media. Metode yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Hasil uji kelayakan secara keseluruhan dapat dikategorikan sangat layak dan dapat digunakan untuk anak usia 5-6 tahun.

**Kata Kunci :** Maze Game; Anak Usia 5-6 Tahun; Berpikir Kritis

**ABSTRACT.** Science and Technology are experiencing very rapid development. The urgency of science and technology requires teachers to be able to utilize technology, but the reality in the field shows that 90% of IT is only used as a one-way learning resource such as showing videos. Video viewing without interaction does not stimulate children's critical thinking abilities. In the 21st century, critical thinking skills are one component of the 4Cs that every individual must have. The development of the maze game “Let's Find the Way” can be used as an alternative solution regarding this matter. The aim of this development research is to produce digital applications that can stimulate the critical thinking abilities of children aged 5-6 years. The subjects of this research were 40 children with 2 material expert validators and 2 media expert validators. The method used is research and development (R&D) with the ADDIE model. Data collection techniques use questionnaires, observation and documentation. The overall feasibility test results can be categorized as very feasible and can be used for children aged 5-6 years.

**Keyword :** Maze Game; Children Age 5-6 Years; Critical Thinking

Copyright (c) 2024 Vita Laila Hidayati dkk.

✉ Corresponding author : Vita Laila Hidayati

Email Address : vita.laila.2001536@students.um.ac.id

Received 8 Juni 2024, Accepted 23 Desember 2024, Published 23 Desember 2024

## PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, sehingga berpengaruh pada berbagai aspek, salah satunya yaitu pendidikan [1]. Dalam hal ini pendidikan harus bersifat adaptif dan menyadari cara masyarakat berkembang di era digital [2]. IPTEK dapat memberikan dampak positif yang dirasakan dalam bidang pendidikan, begitu halnya dengan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Adapun dampak positif tersebut antara lain: untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memudahkan untuk mencari referensi pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran anak, mengembangkan kreativitas anak melalui pengembangan *web* maupun *games* interaktif, dan sebagai sarana untuk mempermudah komunikasi [3]. Dengan adanya perkembangan IPTEK tersebut menuntut para guru agar dapat menerapkan profesionalismenya dalam memanfaatkan teknologi, artinya guru harus berkembang, beradaptasi, dan menambah pengetahuan baru sesuai dengan era digital [4]. Kemampuan guru abad 21 dalam menggunakan teknologi digital harus lebih *update* dibandingkan dengan anak [5]. Pada era digital ini, guru abad 21 harus menguasai teknologi sehingga dapat mengimplementasikan teknologi tersebut dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan menguasai teknologi tersebut yaitu untuk menganalisis wawasan guru yang meliputi pengetahuan mengenai berbagai jenis teknologi, seperti alat, prosedur, dan sumber daya, yang disebut sebagai pengetahuan teknologi [6]. Dengan demikian, peran guru semakin penting dalam mempersiapkan anak usia dini untuk menghadapi perkembangan teknologi, sehingga anak dapat memanfaatkan teknologi secara bijaksana dan efisien [7]. Selain itu, dengan memanfaatkan media digital akan mempermudah proses pembelajaran sehingga dapat menciptakan inovasi-inovasi baru dalam pendidikan [8]. Media digital juga dapat menarik perhatian, pikiran, dan minat belajar siswa [9].

Kenyataan di lapangan menunjukkan 90% penggunaan IT hanya sebagai sumber belajar satu arah seperti halnya akses berita, video dan gambar-gambar [10]. Sama halnya dengan hasil mini riset yang dilakukan sebelumnya di PAUD Terpadu Siti Hajar menunjukkan bahwa penggunaan IT dalam pembelajaran hanya sebatas melihat video atau gambar. Data awal tersebut diperoleh berdasarkan hasil observasi. Penting untuk dipahami bahwa penggunaan IT dalam pembelajaran haruslah lebih dari sekadar menampilkan video secara pasif. Tampilan video tanpa interaksi yang signifikan hanya akan memberikan pengalaman satu arah bagi anak, dan kurang memberikan kesempatan untuk memperoleh pembelajaran yang optimal. Dengan adanya pendidikan yang berkualitas dan sesuai akan mendorong anak untuk mampu menghadapi tantangan di masa depan [11]. Jadi, untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, perlu melibatkan anak dalam proses pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa sehingga anak dapat aktif berpartisipasi, memecahkan masalah, dan mengambil tindakan berdasarkan pilihan anak.

Penelitian pengembangan ini relevan dengan penelitian Permatasari et al., [12] yang mengungkapkan bahwa penggunaan *game maze* efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5 – 6 tahun. Penelitiannya mengembangkan

*maze game* yang berbentuk seperti labirin yang memuat suatu permasalahan, sedangkan penelitian ini mengembangkan media *game maze* yang berupa kotak-kotak, huruf-huruf, serta gambar-gambar yang mendorong anak untuk memecahkan suatu permasalahan secara bertahap.

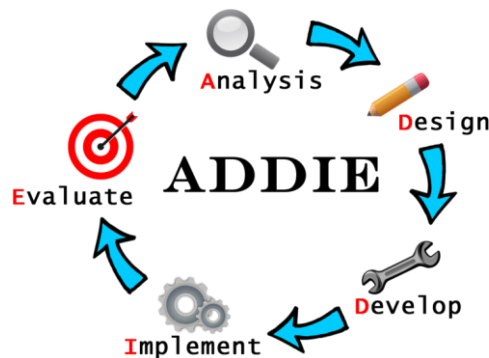
Dengan demikian, peneliti mengembangkan media sesuai dengan permasalahan yang ada di atas, yaitu berkembangnya IPTEK namun belum dimanfaatkan oleh guru secara maksimal, literasi digital anak masih rendah, serta masih minimnya kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Peneliti berupaya untuk membuat aplikasi digital sehingga keterbatasan waktu tidak menghalangi anak untuk mengembangkan diri. Anak-anak usia 5-6 tahun menjadi target *audiens* dalam aplikasi digital ini, yang nantinya dapat digunakan untuk menstimulasi perkembangan kognitif anak. Penggunaan aplikasi digital ini memerlukan pendampingan dari orang tua, atau guru, atau pendamping. Salah satu tujuan dari aplikasi digital ini yaitu membuka kesempatan bagi anak untuk belajar memecahkan masalah dengan cara berpikir kritis, karena kecerdasan tidak diukur berdasarkan IQ namun kemampuan dalam menyelesaikan masalah [13]. kemampuan tersebut sangat penting bagi anak untuk meningkatkan perkembangan kognitif, memecahkan permasalahan, menemukan ide-ide kreatif, inovatif, unik, serta bermanfaat untuk menghadapi persaingan di era global [14]. Kemampuan berpikir kritis juga akan menjadikan individu bekerja lebih cepat dan mampu bersaing sesuai tuntutan zaman [15]. Konsep dari pengembangan aplikasi digital ini mengadaptasi dari permainan *maze* yang di dalamnya memuat teka-teki. Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penggunaan *maze* dalam pembelajaran anak usia dini terbukti mampu meningkatkan anak dapat memecahkan permasalahan yang ada, dan mampu bernalar secara rasional [16]. Heriantoko juga memperkuat bahwa dengan permainan *maze* akan meningkatkan seluruh aspek perkembangan anak secara maksimal sesuai dengan tahapannya [17]. Dengan demikian, dapat diambil kesimpulan bahwa permainan *maze* bermanfaat untuk menstimulasi perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik anak sehingga permainan ini sangat layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Hanya saja pada penelitian terdahulu belum ditemukan *maze* yang didesain dengan menggabungkan antara model pembelajaran berbasis masalah dan teknologi, sehingga kedua model ini akan menjadi fokus konsep permainan yang dikembangkan.

Berdasarkan permasalahan di atas, yang dimaksud *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” adalah suatu permainan yang berbentuk aplikasi berbasis digital. Kelebihan dari aplikasi berbasis digital adalah bersifat praktis, yaitu dapat bermain *game* tanpa batasan ruang dan waktu namun masih dalam pengawasan. Dengan adanya penelitian pengembangan ini diharapkan agar anak memiliki literasi dasar digital dan kemampuan berpikir kritis melalui tantangan-tantangan yang harus diselesaikan dalam setiap level. Permainan *maze* yang dikembangkan dalam penelitian ini merupakan migrasi dari permainan yang awalnya hanya menemukan satu jalan keluar (dalam pemecahan masalah) ke multi jalan. Permainan *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” dinilai dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak, menstimulus kemampuan pemecahan masalah, menemukan ide-ide kreatif, inovatif, unik, serta kedepannya dapat bermanfaat bagi anak untuk menghadapi persaingan di era global.

Maka dapat disimpulkan bahwa permainan *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini memiliki manfaat yang komprehensif bagi perkembangan anak, seperti: 1) Dari aspek nilai agama dan moral, dapat melatih anak untuk membangun komunikasi yang baik dengan teman sebaya, dan saling berbagi; 2) Dari aspek perkembangan kognitif, anak belajar mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan logis; 3) Dari aspek perkembangan bahasa, dapat melatih anak untuk menyampaikan pendapatnya, dan menarik kesimpulan mengenai permainan; 4) Dari aspek perkembangan sosial emosional, dapat meningkatkan kesabaran, tanggung jawab, kejelian, dan kepercayaan diri pada anak; 5) Dari aspek perkembangan fisik motorik, dapat melatih koordinasi antara mata dan tangan; 6) Dari aspek perkembangan seni, dapat meningkatkan kreativitas anak dalam menemukan berbagai macam jalan sehingga mampu mencapai jalan keluar.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*) dengan model ADDIE. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran. Alasan memilih model ini karena dengan menggunakan model ADDIE dapat memberikan pendekatan sistematis dalam pengembangan instruksional atau program pembelajaran. Terdapat 5 tahapan dalam model ADDIE diantaranya tahap analisis kebutuhan (*analyze*), perancangan desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) sebagaimana gambar berikut.



Gambar 1. Bagan Alur Pengembangan Produk

Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah dua ahli materi, dua ahli media, dan 10 anak kelompok B1 dari PAUD Terpadu Siti Hajar, 30 anak kelompok B2 dan B3 dari PAUD Terpadu Siti Hajar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2024. Teknik pengambilan data menggunakan kuesioner yang diberikan kepada ahli, sementara untuk capaian kemampuan anak dalam memainkan *games*, kuesioner diisi oleh guru kelas. Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan data terkait kelayakan media *maze game* yang dikembangkan. Data yang sudah terkumpul dianalisis menggunakan data kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan data yang terukur disertai dengan saran atau masukan. Adapun kisi-kisi untuk mengumpulkan data dari para validator dan uji coba terhadap anak usia 5-6 tahun dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1. Kisi-kisi penilaian ahli media**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kesesuaian	1. Kesesuaian penggunaan komposisi warna pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	1,2,3,4,5,6
		2. Kesesuaian tata letak atau <i>layout</i> pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	
		3. Kesesuaian ruang atau <i>space</i> yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	
		4. Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dengan anak usia dini	
		5. Suara yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat diperdengarkan dengan jelas	
		6. Pemilihan suara yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" tepat untuk anak usia dini	
		7. Pemilihan suara yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" tepat untuk anak usia dini	
2.	Kemenarikan	1. Pemilihan elemen yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" menarik bagi anak usia dini	7,8,9
		2. Pemilihan gambar yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" tepat untuk ditampilkan kepada anak usia dini	
		3. Kemenarikan komposisi warna yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	
3.	Kemudahan	1. Adanya petunjuk dan langkah penggunaan aplikasi digital <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	10,11,12
		2. Kemudahan pemain dalam mengakses <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"	
		3. Permainan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" mudah dipahami dan dimainkan oleh anak usia dini	
4.	Kepraktisan	1. Permainan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat digunakan tanpa batasan ruang	13,14,15
		2. Permainan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat digunakan tanpa batasan waktu	
		3. Pembelajaran dengan menggunakan permainan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat berjalan dengan efisien	

**Tabel 2. Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Keefektifan	1. Kesesuaian materi yang diangkat dalam <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	1,2,3,4
		2. Dengan adanya konten yang ada pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat menggugah/merangsang rasa ingin tahu anak	
		3. Dengan memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat melatih anak untuk memecahkan masalah	
		4. Dengan memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dapat melatih anak untuk menghindari tantangan/jebakan	
2.	Kesesuaian	1. Kesesuaian materi yang diangkat pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dengan tingkatan usia anak	5,6,7,8

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kesesuaian penulisan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" dengan PUEBI</li> <li>3. Kesesuaian penggunaan tanda baca yang digunakan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>4. Tidak ada kesalahan dalam penyajian kata atau kalimat dalam <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> </ol>	
<b>3. Kemenarikan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi yang disajikan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" menarik bagi anak usia dini</li> <li>2. Materi yang disajikan pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" mudah dipahami oleh anak usia dini</li> </ol>	9, 10

**Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Hasil Uji Coba Lapangan**

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
<b>1.</b>	<b>Keantusiasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak terlihat aktif selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>2. Anak terlihat bersemangat selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>3. Anak terlihat cepat tanggap selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>4. Anak mampu merespon dengan baik selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> </ol>	1,2,3,4
<b>2.</b>	<b>Ketertarikan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak terlihat fokus saat memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>2. Anak terlihat senang mengeksplorasi huruf yang ada pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>3. Anak terlihat tertarik saat memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya" ditandani dengan durasi bermain</li> </ol>	5,6,7
<b>3.</b>	<b>Kreativitas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu menemukan jalan, dan alternatif jalan yang ada pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>2. Rasa ingin tahu anak tampak meningkat selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>3. Anak terlihat mandiri selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>4. Anak mampu menyampaikan pendapatnya secara spontan selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> </ol>	8,9,10, 11
<b>4.</b>	<b>Berpikir Kritis</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak mampu menghindari beberapa jebakan yang ada pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>2. Anak mampu menyelesaikan level yang ada pada <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>3. Anak mampu menyanggah jawaban apabila ada pemahaman yang lebih baik, pandangan yang berbeda, atau informasi tambahan yang ingin disampaikan selama memainkan <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> <li>4. Anak mampu menarik kesimpulan mengenai manfaat <i>Maze Game</i> "Ayo Temukan Jalannya"</li> </ol>	12,13, 14,15

Tahap selanjutnya yaitu membuat kesimpulan dari hasil perhitungan berdasarkan aspek-aspek sesuai instrumen yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan hasil uji coba kelompok kecil dan besar. Persentase kelayakan media menurut ahli materi, ahli media, hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5**

Skala Validasi	Kriteria
81%-100 %	Sangat layak/ dapat digunakan tanpa revisi
61%-80%	Layak/ dapat dipergunakan namun dengan revisi kecil
41%-60%	Cukup layak/ disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar

21%-40%	Kurang layak/ tidak boleh dipergunakan
0%-20%	Tidak layak/ tidak boleh digunakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian pengembangan ini menjelaskan mengenai konsep permainan dan kelayakan *game maze*. Konsep permainan ini dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yakni analisis kebutuhan (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penilaian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari *game maze* yang dilakukan oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, dan anak usia 5-6 tahun dari satu lembaga. Tahap pertama merupakan analisis kebutuhan. Peneliti mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang spesifik. Peneliti melakukan observasi dan penelitian di PAUD Terpadu Siti Hajar sebanyak 5 kali. Pada tahun ajaran 2023/2024 lembaga tersebut memiliki jumlah 124 anak. Mulai dari KB, TK A, dan TK B. Pada saat observasi di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan IT di lingkungan PAUD Terpadu Siti Hajar selama ini belum memberikan pengalaman belajar yang banyak bagi anak. Para guru di PAUD hanya memberikan tontonan video melalui *youtube* dan hanya sebatas mengakses gambar-gambar di *google* tanpa melibatkan anak berinteraksi aktif dengan teknologi tersebut, sehingga perlu dikembangkan media *game* yang dirancang khusus agar anak dapat terlibat interaksi dengan teknologi. Media *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” dalam penelitian ini didesain khusus untuk anak usia 5-6 tahun yang berisi beberapa permasalahan yang nantinya akan dipecahkan oleh anak, sehingga dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak. *Maze game* ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif, merangsang kreativitas anak, dan mengembangkan keterampilan anak, dengan tetap mempertimbangkan nilai-nilai pendidikan yang relevan.

Pada tahap ini peneliti mengembangkan *design* (desain/perencanaan) mengenai *maze game* “Ayo Temukan Jalannya”, yang memuat tentang perencanaan *story board* yang dijadikan pedoman untuk mengembangkan produk permainan *maze*. *Story board* tersebut dirancang sampai dengan level 4. Pemilihan jenis huruf menggunakan *font* : Roboto bold, dan OpenSans Normal dengan *size* : 26, 28, 32. Tahap ketiga merupakan tahap pengembangan. Pada tahap ini peneliti membuat aplikasi digital *maze game* berdasarkan pada *story board* yang telah disusun pada tahap sebelumnya. Untuk menunjang kemenarikan media *game*, peneliti mencari referensi-referensi berupa animasi, dan elemen-elemen. Kemudian peneliti melakukan pemilihan terhadap detail *game*, yang meliputi: pemilihan warna, gambar, animasi, jenis *font*, ukuran *font*, audio suara, dan lain-lain. Berikut ini akan disajikan hasil dari pengembangan *maze game* “Ayo Temukan Jalannya”.



Gambar 2. Tampilan Menu



Gambar 3. Tampilan Level 1



Gambar 4. Lanjutan Level 1



Gambar 5. Tantangan setiap level

Tahap keempat merupakan tahap penerapan atau implementasi. Pada tahap implementasi, peneliti meminta bantuan validasi kepada dua dosen ahli materi dan dua dosen ahli media. Tujuan adanya validasi tersebut yaitu untuk mendapatkan *feedback* mengenai media *maze game*. Validator materi akan menilai media dari segi kesesuaian materi dengan pembelajaran anak usia dini, kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan tingkat perkembangan anak dan kemenarikan *game* bagi anak usia dini, sedangkan validator media akan menilai dari segi desain, gambar, suara, tampilan, komposisi warna, dan kemudahan anak usia dini dalam mengakses *maze game*. Peneliti menggunakan alat instrumen berupa angket atau kuesioner yang diberikan kepada validator ahli. Setelah mendapatkan saran dan melakukan revisi sesuai masukan, maka aplikasi digital ini dinyatakan layak penelitian. Peneliti menguji cobakan langsung kepada kelompok kecil yang berjumlah 10 anak dari PAUD Terpadu Siti Hajar dan kelompok besar yaitu kepada anak kelompok B yang diambil dari 30 anak dari PAUD Terpadu Siti Hajar.

Tahap kelima merupakan tahap evaluasi. Tahap evaluasi bertujuan untuk memperbaiki produk berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, dan hasil uji coba lapangan. Adanya saran dan masukan dari validator ahli media, ahli materi, dan hasil uji coba akan bermanfaat dalam memperbaiki produk. Dengan adanya tahap evaluasi ini dapat mengetahui keberhasilan atau kesesuaian pengembangan aplikasi digital *maze game* berdasarkan yang telah direncanakan. Tahap evaluasi ini bukan hanya berlangsung pada tahap akhir pengembangan produk, akan tetapi juga terintegrasi pada setiap tahapan dalam model ADDIE. Hasil evaluasi mencakup kelayakan pengembangan *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” berdasarkan penilaian para ahli materi, ahli media, dan hasil uji coba produk dengan partisipasi anak. Secara ringkas, hasil validasi dan uji coba produk akan disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 5. Persentase dan Hasil Validasi dan Uji Coba**

No.	Subjek	Hasil (%)	Kualifikasi
1.	Validasi ahli materi	95%	Sangat layak
2.	Validasi ahli media	92.5%	Sangat layak
3.	Uji coba perorangan:		
	a. Uji coba kelompok kecil	79.27%	Layak
	b. Uji coba kelompok besar	81.9%	Sangat layak

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa hasil validasi ahli materi mendapatkan persentase 95% termasuk kategori sangat layak, hasil validasi ahli media mendapatkan hasil 92.5% termasuk kategori sangat layak. Kemudian hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan hasil 79.27% termasuk kategori layak, dan hasil uji coba kelompok besar mendapatkan hasil 81.9% termasuk kategori sangat layak.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini sangat layak diimplementasikan kepada anak kelompok B dengan tujuan agar dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak. Keterampilan berpikir kritis adalah suatu kemampuan penting yang perlu dikembangkan sesuai dengan tuntutan abad 21 [18]. Kemampuan berpikir kritis ini dapat membantu anak-anak dalam mengolah informasi, memecahkan masalah, dan mengkomunikasikan ide-ide yang muncul [19]. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Dewey yang mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses dimana suatu konsep tidak hanya diterima saja, namun dipikirkan dan dipertimbangkan secara mendalam dengan menggunakan logika untuk menguji kebenarannya [20]. Pengembangan kemampuan berpikir kritis juga bertujuan untuk mencetak individu yang mampu menggunakan pengetahuannya berdasarkan sumber-sumber yang valid, relevan, dan dapat dipertanggung jawabkan untuk menghadapi, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah [21]. Menurut Sutama, dkk memperkuat bahwa anak perlu distimulasi dengan keterampilan berpikir kritis agar dapat menumbuhkan bangsa yang sejahtera dan bermartabat, sehingga menjadikan kesuksesan dimasa depan [22].

Pembelajar abad 21 dituntut untuk menguasai keterampilan 4C yang mencakup *Critical Thinking, Communication, Creative Thinking, Collaboration*. Ketika memainkan *maze game* anak-anak akan berlatih untuk berpikir cara untuk menghindari tantangan dan menyelesaikan permainan, tahapan ini dapat melatih *critical thinking* anak. Selama memainkan permainan anak secara refleks akan menyampaikan pendapatnya sesuai dengan persepsinya, sehingga dapat melatih *communication* anak. Keterampilan *creative thinking* dalam permainan *maze game* ini dapat distimulasi ketika anak dapat menemukan jalan, serta alternatif jalan lain, sedangkan keterampilan *collaboration* dapat distimulasi dengan cara memainkan *maze game* secara berkelompok yang terdiri dari 2 anak sehingga dapat berkolaborasi untuk berusaha menyelesaikan *game*.

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengembangan aplikasi digital ini diantaranya: pertama, *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini sangat layak digunakan untuk menstimulasi kemampuan berpikir bagi anak karena media ini memungkinkan anak untuk memahami suatu permasalahan yang diceritakan dalam setiap level. Hal ini dapat membantu anak-anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penalaran karena anak-anak harus menemukan jalan terbaik atau

alternatif jalan lain untuk menemukan beberapa kata dalam permainan berdasarkan informasi dan petunjuk yang tersedia. Pernyataan ini sejalan dengan pendapat yang menjelaskan bahwa ketika anak dihadapkan pada kondisi yang mendorong anak untuk memecahkan masalah dan menumbuhkan rasa ingin tahunya, maka kemampuan berpikir anak akan berkembang semakin kompleks [23]. *Maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini memberikan kesempatan kepada anak untuk mengkomunikasikan tentang temuan jalan keluar untuk merangkai berbagai macam huruf menjadi kata bermakna dengan mencari jalan yang diinginkan sendiri oleh anak, sehingga kemampuan berkomunikasi dianggap sangat penting untuk dikembangkan karena mendorong anak untuk menyampaikan ide-ide uniknya, berkolaborasi dengan orang lain, memecahkan masalah, dan memahami perspektif yang berbeda-beda pada setiap manusia [24]. *Maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini juga dapat memberikan peluang kepada anak untuk menggali informasi yang tersedia dalam permainan, sehingga bermanfaat untuk merangsang rasa ingin tahu anak. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat yang menyampaikan bahwa dengan memiliki rasa ingin tahu maka akan bermanfaat bagi aspek perkembangan anak. Anak berusaha supaya mendapatkan informasi, membuktikan kebenaran suatu informasi tersebut, serta menambah pengalaman dari apa yang telah dipelajari, diamati dan didengar [25].

Kedua, *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini mampu menarik perhatian dan menumbuhkan semangat belajar anak saat bermain. Hal ini karena *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini terdiri dari elemen-elemen serta gambar-gambar yang menarik bagi anak, komposisi warna yang *eyecatch*, audio yang jelas, ceria dan tidak kaku, pemilihan huruf dan ukuran huruf yang sesuai sehingga mudah dikenali oleh anak, penyusunan tata letak yang sesuai, serta pemberian fitur-fitur sederhana sehingga anak tidak akan merasa kesulitan. Dengan adanya visualisasi tersebut akan menjadikan pembelajaran lebih konkrit [26]. Hal ini sesuai dengan indikator permainan digital menurut ahli media yaitu permainan dikatakan menarik apabila: komposisi warna menarik; pemilihan gambar menarik bagi anak; tata letak gambar menarik, sedangkan menurut Levy & Novak yaitu: anak merasa senang atau terhibur ketika memainkan permainan; desain tampilan *game* tidak membosankan; audio visual *game* yang digunakan ceria dan menarik; serta mampu menumbuhkan emosional pemain [27]. Sesuai dengan pendapat yang memaparkan bahwa indikator aplikasi digital yang dapat menarik perhatian anak adalah media yang dilengkapi dengan tulisan, audio, warna, dan animasi-animasi menarik atau tidak cenderung kaku apabila digunakan oleh anak usia dini. Ketertarikan dan keantusiasan anak dalam menggunakan aplikasi tersebut akan mempengaruhi emosional anak sehingga adanya visualisasi yang berupa gambar dapat mempermudah anak untuk memahami materi [28]. Hal ini diperkuat dengan argumen yang menyatakan bahwa anak usia dini cenderung mudah bosan dan memiliki fokus yang pendek dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan media yang dapat meningkatkan partisipasi aktif anak dalam menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran [29].

Ketiga, dari segi kemudahan dalam penggunaan. *Maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini dapat digunakan tanpa batasan waktu dan batasan ruang, serta dapat

dimainkan dengan perangkat apapun mulai dari laptop, tablet, maupun android tanpa membutuhkan koneksi internet. Pada *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” juga dilengkapi dengan petunjuk dan langkah penggunaan yang memudahkan guru dan orang tua yang mendampingi anak sehingga anak akan lebih terbantu memahami konsep, dan juga aturan permainan di dalam *maze game* “Ayo Temukan Jalannya”. Adanya petunjuk penggunaan permainan tersebut sesuai dengan indikator permainan menurut ahli materi yang memaparkan bahwa: ada petunjuk buku panduan jelas dan mudah dipahami; sesuai dengan tujuan dan fungsi permainan. *Maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini juga memiliki konsep permainan yang sama dan konsisten pada setiap level yang tujuannya agar anak dapat memahami konsep permainan, dan tidak mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Levy & Novak yang menjelaskan bahwa indikator media digital yang sesuai yaitu kemudahan pemain dalam memainkan *game*; tidak ada kesalahan *system software*; tantangan dalam permainan dibuat dengan konsisten; pemain dapat mengubah tingkat kesulitan; pemain tidak terjebak dengan tidak adanya jalan keluar. Tumardi dan Shopingi juga memperkuat bahwa anak dapat bertahan untuk menyelesaikan permainan; serta keinginan anak lebih jauh untuk melanjutkan permainan sehingga membuktikan bahwa anak tidak mengalami kesulitan dalam memainkan permainan [30].

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan aplikasi digital *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” ini dikategorikan sangat layak dan dapat digunakan untuk menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun, karena pada *maze game* ini terdiri dari tantangan-tantangan, kotak-kotak, huruf-huruf yang disertai dengan gambar, serta memuat suatu permasalahan yang berbeda-beda setiap levelnya dengan tujuan agar dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun. Dengan adanya permasalahan setiap level, gambar yang menarik, adanya tantangan, audio, dan komponen-komponen yang menarik pada *maze game* ini dapat mendorong anak untuk mampu menyampaikan pendapatnya secara spontan, ada kalanya anak dapat bertanya atau memberikan informasi tambahan menurut pendapatnya sendiri. Anak-anak juga berusaha untuk menghindari tantangan/jebakan yang ada pada *game*, serta dapat menyelesaikan level pada permainan dengan antusias. Hal tersebut dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis anak usia 5-6 tahun. Kebaharuan dalam penelitian ini adalah 1) permainan *maze* dikemas dalam bentuk digital yang dapat diakses di PC, Tablet, maupun *android*; 2) pada bagian isi terdapat beberapa kotak berisikan huruf sebagai alternatif untuk mengenalkan huruf dan belajar merangkai kata sederhana untuk anak; 3) permainan *maze* ini didesain berbasis masalah yang mengarahkan anak untuk mencari jalan keluar secara bebas berdasarkan petunjuk yang telah disampaikan dalam aplikasi. Ada beberapa limitasi dalam penelitian pengembangan ini, diantaranya Aplikasi *maze game* “Ayo Temukan Jalannya” tidak dapat digunakan pada iPhone dan iOS melainkan terbatas untuk *smartphone* jenis *android*, dan juga di PC (laptop dan

komputer). *Maze game* “Ayo Temukan Jalannya” hanya terbatas dimainkan secara individu.

## PENGHARGAAN

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing sekaligus ketua prodi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Malang. Terima kasih kepada Kepala Sekolah dan Guru di PAUD Terpadu Siti Hajar yang membantu dan memberikan izin kepada peneliti dalam melakukan penelitian. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada editor dan reviewer Jurnal Murhum yang sudah memberikan kesempatan sehingga jurnal bisa untuk dipublish/diterbitkan.

## REFERENSI

- [1] N. P. A. P. Dewi and A. A. G. Agung, “Game Education Berbasis Multimedia Interaktif pada Aspek Bahasa Anak Usia Dini,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 9, no. 2, p. 149, Jul. 2021, doi: 10.23887/paud.v9i2.35439.
- [2] I. W. Utama, W. Astuti, P. Pramono, M. A. Ghofur, D. E. N., and L. Sangadah, “Pengembangan E-Modul ‘Bagaimana Merancang dan Melaksanakan Pembelajaran untuk Memicu HOTS Anak Usia Dini melalui Open Ended Play’ Berbasis Ncesoft Flip Book Maker,” *SELING J. Progr. Stud. PGRA*, vol. 7, no. 1, pp. 91–101, 2021, doi: 10.29062/seling.v7i1.736.
- [3] R. Pasy, “12 Dampak Positif dan Negatif IPTEK di Bidang Pendidikan dan Contohnya,” *GridKids*, 2023. <https://kids.grid.id/read/473726984/12-dampak-positif-dan-negatif-iptek-di-bidang-pendidikan-dan-contohnya>
- [4] B. Sitompul, “Kompetensi Guru dalam Pembelajaran di Era Digital,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 6, no. 3, pp. 13953–13960, Jul. 2022, doi: 10.31004/jptam.v6i3.4823.
- [5] Andi Sadriani, M. Ridwan Said Ahmad, and Ibrahim Arifin, “Peran Guru Dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Era Digital,” *Semin. Nas. DIES NATALIS 62*, vol. 1, pp. 32–37, Jul. 2023, doi: 10.59562/semnasdies.v1i1.431.
- [6] I. F. Rahmadi, “Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21,” *J. Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 6, no. 1, p. 65, Mar. 2019, doi: 10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74.
- [7] N. Anisa, I. Robbaniyah, I. W. Utama, and W. Astuti, “The Effect of Educational Qualifications and Teacher Professional Education Program on the Digital Literacy Skills of Early Childhood Educators,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 6, pp. 7123–7130, Dec. 2023, doi: 10.31004/obsesi.v7i6.5589.
- [8] M. Satriana *et al.*, “Media Pembelajaran Digital dalam Keterampilan Literasi Anak Usia 5-6 Tahun Menstimulasi,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 10, pp. 408–414, 2022, doi: 10.23887/paud.v10i3.51579.
- [9] R. Ardiana, “Implementasi Media Berbasis TIK untuk Pembelajaran Anak Usia Dini,” *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 1, pp. 103–111, 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i1.117.
- [10] L. Nisa’, “Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini,” *ThufuLA J. Inov. Pendidik. Guru Raudhatul Athfal*, vol. 8, no. 1, p. 001, May 2020, doi: 10.21043/thufula.v8i1.6283.
- [11] I. W. Utama, L. Gonadi, W. Astuti, and N. Anisa, “Pengembangan Aktivitas Bermain

- Pemicu Kecakapan Berpikir Tingkat Tinggi Anak Bagi Guru Tk Kecamatan Klojen Kota Malang,” *J. Graha Pengabd.*, vol. 2, no. 1, pp. 27–39, 2020, doi: 10.17977/um078v2i12020p27-39.
- [12] L. Permatasari, K. Laely, and R. E. Sulistyanyingtyas, “Maze Game Development With Scratch Program to Improve Problem Solving Abilities of Children Aged 5-6 Years,” in *The 14th University Research Colloquium 2021*, 2021, pp. 689–700. [Online]. Available: <http://19.urecol.org/>
- [13] R. Ardiana, “Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk dalam Pendidikan Anak Usia Dini,” *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, Feb. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i1.65.
- [14] S. Azma, K. Azmi, and S. A. Rosida, “Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Anak Usia Dini melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing,” *Schemata J. Pascasarj. UIN Mataram*, vol. 10, no. 2, pp. 151–162, 2021, doi: 10.20414/schemata.v10i2.3991.
- [15] A. R. Pratama, W. Aprison, S. Wati, I. M, and W. Irsyad, “Pengaruh Mind Mapping Terhadap Berfikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa,” *J. Bimbingan. DAN KONSELING AR-RAHMAN*, vol. 10, no. 1, p. 158, Jun. 2024, doi: 10.31602/jbkr.v10i1.14287.
- [16] N. Faizah, A. Ainol, and I. H. Kiromi, “Implementation of Maze Games in Learning for Children’s Cognitive Development at RA Al-Khairat,” *Golden Age J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 17–26, Apr. 2023, doi: 10.29313/ga:jpaud.v7i1.11640.
- [17] D. Anggraeni and N. Na’imah, “Strategi Stimulasi Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Maze Karpas Covid-19,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 2553–2563, Jan. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2103.
- [18] M. Muhali, “Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21,” *J. Penelit. dan Pengkaj. Ilmu Pendidik. e-Saintika*, vol. 3, no. 2, p. 25, Dec. 2019, doi: 10.36312/e-saintika.v3i2.126.
- [19] A. Itsna, M. Munawar, and D. P. D. Hariyanti, “Stimulasi Kemampuan Berfikir Kritis Anak Usia Dini di Masa Belajar dari Rumah (BDR),” *Wawasan Pendidik.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–39, Feb. 2022, doi: 10.26877/wp.v2i1.9608.
- [20] T. Rahmasari, A. R. Pudyanyingtyas, and N. E. Nurjanah, “Profil Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5-6 Tahun,” *Kumara Cendekia*, vol. 9, no. 1, pp. 41–48, 2021, doi: 10.20961/kc.v9i1.48175.
- [21] N. Nuriska, I. W. Sutama, and W. Astuti, “Pengaruh Pembelajaran Berbasis STEAM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia 5–6 Tahun,” *J. Educhild (Pendidikan Sos.*, vol. 12, no. 2, 2022, doi: 10.33578/jpsbe.v12i2.7730.
- [22] I. W. Sutama, W. Astuti, Pramono, S. Lailatus, and E. Dewi, *Bahan Ajar Literasi dan Numerasi Berbasis Masalah dan Proyek*. Malang: Inara Publisher, 2022. [Online]. Available: <https://kubuku.id/detail/bahan-ajar-literasi-dan-numerasi-berbasis-masalah-dan-proyek/51778>
- [23] R. H. Wirasasmita and Y. K. Putra, “Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Interaktif menggunakan Aplikasi Camtasia Studio dan Macromedia Flash,” *EDUMATIC J. Pendidik. Inform.*, vol. 1, no. 2, p. 35, Oct. 2018, doi: 10.29408/edumatic.v1i2.944.
- [24] S. N. Hayati and N. Na’imah, “Analisis Kompetensi Berbicara Anak Usia Dini pada Masa New Normal,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 4, pp. 3203–3217, Feb. 2022, doi: 10.31004/obsesi.v6i4.2107.
- [25] A. F. Ikhsan Abdul Aziz, Deden Ahmad Supendi, “Analisis Nilai Sosial Dan Nilai Edukatif Pada Anak Usia 6-10 Tahun Dalam Cerita Pendek ‘Lima Sahabat’ Karya

- Idiana Setyaningsih,” in *Prosiding Samasta*, 2020, p. 29. [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/454-463>
- [26] P. T. D. Faradisha and D. P. Ambara, “Permainan Puzzle Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Menstimulus Kognitif Anak Usia Dini,” *J. Pendidik. Anak Usia Dini Undiksha*, vol. 10, no. 1, pp. 153–162, Jul. 2022, doi: 10.23887/paud.v10i1.47136.
- [27] R. Aprilianti, G. Saraswati, and W. A. Azis, “Desain Aplikasi Efkids untuk Menstimulasi Sikap Kewirausahaan pada Anak Usia Dini,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 6, no. 1, pp. 97–108, Mar. 2021, doi: 10.31004/obsesi.v6i1.834.
- [28] R. Fransisca, S. Wulan, and A. Supena, “Meningkatkan Percaya Diri Anak dengan Permainan Ular Tangga Edukasi,” *J. Obs. J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, p. 630, Jan. 2020, doi: 10.31004/obsesi.v4i2.405.
- [29] H. Wulandari, K. Komariah, and W. Nabilla, “Pengembangan Media Kartu Domino untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini,” *Murhum J. Pendidik. Anak Usia Dini*, pp. 78–89, Jul. 2022, doi: 10.37985/murhum.v3i1.91.
- [30] A. Kholida, I. W. Utama, and S. Suryadi, “Pengembangan Alat Permainan Kartu U-Kids (Uno Kids) untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis Anak Usia 5-6 Tahun,” *Cakrawala Dini J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 11, no. 2, pp. 76–87, Dec. 2020, doi: 10.17509/cd.v11i2.24854.