



Pengembangan Media Coding Magicland Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Pada Anak Usia 5-6 Tahun

Regista Eka Marita, M. Tsaqibul Fikri, Siti Labiba Kusna

Received: 06 04 2026 / Accepted: 11 06 2026 / Published online: 30 06 2026
© 2026 Association of Indonesian Islamic Early Childhood Education Study Program

Abstrak Problem solving atau kemampuan pemecahan masalah adalah proses kognitif yang melibatkan kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif solusi, memilih strategi yang tepat, serta menerapkannya untuk mencapai tujuan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun di TK Putra Bangsa, Bojonegoro, yang disebabkan oleh tingginya penggunaan gawai pasif (85% anak menggunakan gawai 2-5 jam/hari, 80% bersifat pasif), sehingga 70% anak kesulitan menyelesaikan masalah sederhana, 60% mudah menyerah, dan 60% tidak mampu menghasilkan alternatif solusi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media Coding Magicland berbasis gamifikasi yang layak untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* anak. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) model Borg and Gall dengan 10 tahap. Produk berupa game edukasi interaktif berbasis web dengan 6 modul dan 60 level bertahap, dilengkapi sistem gamifikasi (bintang, *leaderboard*, umpan balik motivasi) dan Dashboard Orang Tua. Hasil validasi ahli materi (93%), ahli media (99%), uji coba kelompok kecil (98%), uji coba lapangan utama (99%), respons guru (98%), dan respons orang tua (98%) menghasilkan rata-rata kelayakan 97,5% dengan kategori "Sangat Layak". Temuan kualitatif menunjukkan peningkatan perilaku tidak mudah menyerah, kemampuan mencoba strategi alternatif, dan motivasi intrinsik anak.

Kata kunci: Coding Magicland, gamifikasi, *problem solving*, anak usia dini

Abstract Problem solving is a cognitive process that involves an individual's ability to identify problems, seek alternative solutions, select appropriate strategies, and apply them to achieve goals. This research is motivated by the low problem-solving skills of children aged 5-6 years at TK Putra Bangsa, Bojonegoro, caused by high passive gadget use (85% of children use gadgets 2-5 hours/day, 80% passive), resulting in 70% of children having difficulty solving simple problems, 60% easily giving up, and 60% unable to generate alternative solutions. This study aims to develop a gamification-based Coding Magicland media to improve children's problem-solving skills. The Research and Development (R&D) method with the Borg and Gall model was employed in 10 stages. The product is a web-based interactive educational game with 6 modules and 60 progressive levels, equipped with gamification systems (stars, *leaderboard*, motivational feedback) and a Parent Dashboard. Validation results from material experts (93%), media experts (99%), small group trials (98%), main field trials (99%), teacher responses (98%), and parent responses (98%) yielded an average feasibility of 97.5% in the "Very Feasible" category. Qualitative findings indicated improved persistence, alternative strategy-seeking behavior, and intrinsic motivation in children.

Keywords: Coding Magicland, gamification, problem solving, early childhood

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah menciptakan transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada pendidikan anak usia dini. Anak-anak saat ini tumbuh sebagai *digital natives* yang akrab dengan perangkat teknologi sejak usia dini (Prensky, 2001). Fenomena ini juga terjadi di TK Putra Bangsa, Kecamatan Trucuk, Bojonegoro, di mana berdasarkan observasi pada Oktober-November 2025, diketahui bahwa 85% dari 30 anak usia 5-6 tahun telah menjadi pengguna aktif gawai dengan intensitas 2-5 jam per hari. Namun, yang menjadi perhatian adalah 80% penggunaan tersebut bersifat pasif, yaitu menonton video atau bermain game sederhana yang minim nilai edukasi. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan *problem solving* anak, yang ditunjukkan oleh data asesmen awal: 70% anak kesulitan menyelesaikan masalah sederhana seperti menyusun puzzle tiga tingkat, 60% mudah menyerah saat menghadapi tantangan, dan 60% tidak mampu menghasilkan alternatif solusi. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Ibu Siti Hardiyanti, guru senior di TK Putra Bangsa, yang menyatakan adanya penurunan signifikan pada ketahanan mental anak dalam menghadapi tantangan dibandingkan generasi sebelumnya. Sementara itu, orang tua mengakui bahwa gawai menjadi solusi praktis untuk menenangkan anak, meskipun mereka menyadari risikonya, yang mencerminkan terbatasnya alternatif aktivitas edukatif yang menarik (Suryani, 2020).

Secara teoretis, anak usia 5-6 tahun berada pada tahap pra-operasional menurut Piaget, yang membutuhkan pengalaman belajar konkret dan multi-sensoris (Piaget, 1970). Namun, konten digital pasif justru memberikan stimulasi visual satu arah yang tidak mengoptimalkan perkembangan kognitif. Vygotsky (1978) menekankan pentingnya *scaffolding* dan interaksi sosial dalam proses belajar, sementara pembelajaran pasif menghilangkan elemen penting tersebut. Dari perspektif neurosains, usia 5-6 tahun merupakan periode emas pembentukan koneksi neural di *prefrontal cortex* yang bertanggung jawab atas fungsi eksekutif dan pemecahan masalah (Gopnik et al., 1999). Penelitian menunjukkan bahwa pengalaman belajar melalui *trial and error* yang menyenangkan dapat mengoptimalkan perkembangan area otak ini. Selain itu, dalam perspektif Islam, proses belajar aktif sangat ditekankan, sebagaimana sabda Rasulullah SAW: "*Innamal 'ilmu bitta'allumi*" (Sesungguhnya ilmu itu diperoleh dengan proses belajar) (HR. Thabrani). Kondisi ini semakin mendesak mengingat TK Putra Bangsa telah mendapatkan bantuan Smart TV dari pemerintah, namun optimalisasi penggunaannya untuk pembelajaran interaktif masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan kesenjangan antara ketersediaan teknologi dan pemanfaatannya untuk pengembangan kemampuan *problem solving*, peneliti merancang solusi berupa pengembangan media "*Coding Magicland*" berbasis gamifikasi yang dioptimalkan untuk Smart TV. Novelty penelitian ini terletak pada integrasi empat pilar utama: (1) penerapan prinsip *computational thinking* melalui pendekatan coding interaktif (Wing, 2006); (2) pengembangan modul *problem solving* dengan tantangan bertahap sesuai karakteristik anak usia 5-6 tahun; (3) integrasi mekanisme *growth mindset* melalui sistem umpan balik yang berfokus pada proses belajar (Dweck, 2006); dan (4) penerapan elemen gamifikasi untuk meningkatkan motivasi intrinsik anak (Kapp, 2012). Aplikasi ini dirancang dengan antarmuka ramah anak, karakter menarik, navigasi sederhana, serta sistem umpan balik motivasional seperti "Usaha yang hebat! Coba lagi ya!" yang menanamkan *growth mindset*. Pengembangan ini mengikuti metodologi *Research and Development* (R&D) model Borg dan Gall (1983) yang melibatkan ahli media, ahli materi, dan praktisi PAUD dalam proses validasi, serta uji coba terbatas di TK Putra Bangsa untuk memastikan kesesuaian produk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Coding Magicland berbasis gamifikasi yang layak dan efektif guna meningkatkan kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun di TK Putra Bangsa. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini, khususnya dalam pengembangan kemampuan berpikir komputasional dan ketahanan mental. Secara praktis, aplikasi ini diharapkan menjadi alat bantu yang efektif bagi pendidik dan orang tua dalam memberikan stimulasi kognitif yang tepat, serta menjadi model pemanfaatan teknologi yang seimbang antara kebutuhan perkembangan anak dan kemudahan akses digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam menjawab tantangan pendidikan anak usia dini di era digital, sekaligus menjaga prinsip-prinsip pedagogis yang sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk baru berupa game edukasi interaktif "Coding Magicland" serta menguji kelayakannya untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun. Prosedur pengembangan yang digunakan mengikuti model Borg and Gall yang terdiri dari 10 tahapan, meliputi: (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji coba lapangan awal, (5) revisi produk utama, (6) uji coba lapangan utama, (7) revisi produk operasional, (8) uji coba lapangan operasional, (9) revisi produk akhir, dan (10) diseminasi serta implementasi (Borg & Gall, 1983).

Lokasi penelitian dan uji coba produk dilaksanakan di TK Putra Bangsa, Kecamatan Trucuk, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur, pada bulan Oktober 2025 hingga April 2026. Uji coba lapangan operasional juga dilaksanakan di TK Kuncup Mekar, TK Kartini I, dan TK Kartini II di Kecamatan Trucuk. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun (kelompok B) di TK Putra Bangsa yang berjumlah 15 anak, serta melibatkan 2 orang guru kelas dan 5 orang tua siswa. Pada uji coba lapangan operasional, subjek diperluas menjadi 30 anak dari 4 sekolah di Kecamatan Trucuk. Produk yang dihasilkan berupa game edukasi interaktif berbasis web bernama "Coding Magicland" yang dapat diakses melalui peramban web, perangkat Android, Smart TV, dan komputer desktop. Game ini terdiri dari 6 modul permainan dengan total 60 level bertahap, dilengkapi dengan sistem gamifikasi (bintang, XP, *leaderboard*, umpan balik motivasi), sistem profil multi-pemain, dan Dashboard Orang Tua yang dilindungi Math Gate. Pengembangan produk menggunakan teknologi HTML5, CSS3, JavaScript ES Module, Vite 8, Capacitor 8 untuk Android, serta Web Audio API dan Web Speech API untuk fitur audio dan narasi otomatis.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, angket, dokumentasi, dan tes. Observasi digunakan untuk mengamati perilaku anak selama bermain game serta kondisi awal penggunaan gawai di lapangan. Wawancara semi terstruktur dilakukan dengan guru kelas untuk menggali informasi mengenai kemampuan *problem solving* anak, pola penggunaan gawai, dan tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Angket digunakan sebagai instrumen utama untuk mengetahui kelayakan produk, yang terdiri dari angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket respons siswa (skala emotikon), angket respons guru, dan angket respons orang tua (skala Likert 1-4). Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa foto kegiatan uji coba dan data profil sekolah. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan *problem solving* anak melalui soal-soal yang disusun dalam modul game.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis kualitatif. Data kuantitatif dari angket validasi dan respons pengguna dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa persentase kelayakan dengan rumus $P = (\sum X / \sum Xi) \times 100\%$. Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan, yaitu 81-100% (Sangat Layak), 61-80% (Layak), 41-60% (Cukup Layak), dan 21-40% (Kurang Layak) (Arikunto, 2006). Data kualitatif yang diperoleh dari komentar, saran, dan masukan validator, guru, orang tua, serta hasil observasi dianalisis secara deskriptif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, yang kemudian digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan produk pada setiap tahap pengembangan.

Hasil Penelitian dan Analisis

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa permainan edukasi interaktif berjudul "Coding Magicland" yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada anak-anak berusia 5 hingga 6 tahun. Pengembangan dilakukan dengan mengikuti model Borg and Gall yang terdiri dari sepuluh langkah. Data penelitian diperoleh melalui observasi dan wawancara di TK Putra Bangsa, Kecamatan Trucuk, Bojonegoro, selama bulan Oktober hingga November 2025. Hasil observasi menunjukkan bahwa 85% dari 30 anak aktif menggunakan perangkat digital antara 2 hingga 5 jam setiap hari, namun 80% dari penggunaan itu bersifat pasif, seperti menonton video atau bermain permainan sederhana yang tidak memiliki nilai edukatif. Keadaan ini berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah mereka, di mana 70% anak mengalami kesulitan saat menyelesaikan masalah dasar, 60% cenderung mudah menyerah, dan 60% tidak bisa memberikan alternatif solusi. Para guru juga melaporkan adanya penurunan daya tahan mental anak ketika menghadapi tantangan, sedangkan orang tua menyadari risiko penggunaan gadget tetapi tetap menganggapnya sebagai solusi praktis karena keterbatasan kegiatan edukatif alternatif. Wawancara dengan guru dan kepala sekolah mendukung temuan ini, dan menunjukkan bahwa anak-anak lebih bersemangat ketika diberikan media pembelajaran interaktif, serta Smart TV yang ada belum dimanfaatkan dengan maksimal.

Dengan memperhatikan potensi dan tantangan yang ada, peneliti menciptakan media pembelajaran yang menarik, sesuai dengan fase perkembangan anak, dan bisa digunakan melalui Smart TV di sekolah. Produk yang dibuat adalah permainan edukasi berbasis web yang dapat diakses melalui berbagai alat, seperti browser, perangkat Android, Smart TV, dan komputer. Permainan ini dirancang dengan antarmuka yang ramah bagi anak, menggunakan warna-warna cerah dan tombol besar, serta dilengkapi dengan narasi otomatis dalam bahasa Indonesia. "Coding Magicland" memiliki enam modul permainan yang mencakup berbagai aktivitas, antara lain mengelompokkan benda, menyusun cerita, memecahkan masalah, dan menjelajahi labirin. Setiap modul terdiri dari 10 tingkatan yang harus diselesaikan secara bertahap, dengan sistem penghargaan berupa bintang, poin, dan papan peringkat untuk meningkatkan motivasi anak. Produk ini juga mencakup fitur profil pengguna dan dasbor orang tua yang dilengkapi dengan pengaman sederhana.

Validasi produk dilakukan oleh para ahli media dan materi. Pada tahap awal, ahli media memberikan penilaian sebesar 97%, dan setelah dilakukan perbaikan, nilai tersebut meningkat menjadi 99% pada tahap kedua, yang tergolong dalam kategori "Sangat Layak". Ahli materi pada tahap pertama menetapkan nilai sebesar 73,61% dengan kategori "Layak", dengan catatan perbaikan pada indikator pemecahan masalah. Setelah dilakukan revisi, validasi tahap kedua meningkat menjadi 93% dalam kategori "Sangat Layak". Dengan begitu, produk ini dinyatakan siap untuk diuji coba.

Uji coba produk dilakukan dalam dua fase. Uji coba kelompok kecil melibatkan 5 anak dan mendapatkan persentase 98% dengan kategori "Sangat Baik". Anak-anak menunjukkan antusiasme, dan setelah beberapa kali bermain, mereka dapat bermain secara mandiri serta menunjukkan sikap pantang menyerah. Uji coba lapangan utama melibatkan 15 anak dan memperoleh persentase 99% dengan kategori "Sangat Baik". Anak-anak sangat bersemangat dan tidak mudah menyerah saat menghadapi tingkatan yang sulit, serta menunjukkan sikap saling membantu di antara teman-teman mereka. Penilaian oleh pengguna, yaitu 2 guru dan 5 orang tua, menghasilkan tingkat kelayakan sebesar 98% dari kedua kelompok tersebut, dalam kategori "Sangat Layak". Baik guru maupun orang tua merasakan keuntungan dari media ini, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir anak dan memudahkan pemantauan perkembangan melalui dasbor bagi orang tua.

Setelah mendapatkan izin, produk tersebut diterapkan secara resmi di TK Putra Bangsa selama satu semester. Hasil dari penerapan menunjukkan bahwa anak-anak berpartisipasi dalam permainan dengan frekuensi rata-rata 3–4 kali per minggu, memperoleh rata-rata nilai 2,6 dari 3, dan 96,7% dari anak-anak berhasil menyelesaikan setidaknya 4 dari 6 modul. Tingkat kepuasan di kalangan guru dan orang tua mencapai 98%. Penyebaran produk ini dilakukan melalui publikasi online, seminar PAUD, distribusi kepada Dinas Pendidikan, serta melalui jaringan komunitas guru PAUD. Secara keseluruhan, pemakaian "Coding Magicland" terbukti meningkatkan kemampuan problem-solving anak-anak, yang tercermin dari peningkatan sikap tidak mudah menyerah, kemampuan untuk mencoba berbagai strategi, serta motivasi mereka untuk bermain lagi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi oleh validator ahli media mendapatkan skor kelayakan sebesar 99% pada validasi kedua, masuk ke dalam kategori "Sangat Layak" untuk digunakan. Peneliti membuat media Coding Magicland dengan tampilan yang ramah anak, menggunakan warna-warna cerah, animasi yang menarik, serta tombol navigasi yang besar dan mudah ditekan oleh anak usia dini. Media yang dipilih oleh guru sudah dipastikan kelayakan dan keamanannya sebelum diberikan kepada anak-anak didik. Media digital yang dikembangkan harus memperhatikan aspek keamanan konten, bebas dari iklan yang tidak sesuai, serta tidak mengandung unsur kekerasan atau konten dewasa (Yolanda et al., 2021). Coding Magicland dirancang dengan sistem Math Gate pada Dashboard Orang Tua untuk melindungi data anak dan memastikan hanya orang tua yang dapat mengakses fitur pengaturan, sehingga keamanan penggunaan media tetap terjaga.

Selain itu, hasil validasi dari validator ahli materi mendapatkan skor kelayakan sebesar 93% pada validasi kedua dan masuk ke dalam kategori "Sangat Layak" untuk digunakan. Mengembangkan sebuah media pembelajaran tidak hanya sekedar mencari dan menemukan masalah, akan tetapi harus menganalisis hal-hal di sekitar yang mempengaruhi. Sehingga akan dihasilkan sebuah media pembelajaran yang berguna dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Hal ini juga menjadi pertimbangan bentuk media apa yang nantinya akan dikembangkan sehingga media tersebut layak untuk digunakan dalam dunia pendidikan (Asri Devi, 2020). Dalam penelitian ini, analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara yang mengungkap rendahnya kemampuan *problem solving* anak akibat penggunaan gawai pasif. Berdasarkan analisis tersebut, peneliti mengembangkan Coding Magicland yang dirancang khusus untuk mengubah pola penggunaan gawai dari pasif menjadi aktif-edukatif. Dari semua hasil validasi tersebut, media Coding Magicland sudah dapat dikatakan sebagai media yang layak. Sehingga media dapat dikatakan layak dari segi media dan materi.

Dilihat dari perolehan skor kelayakan yang diberikan oleh 2 pengguna yaitu guru kelas kelompok B, media Coding Magicland memperoleh persentase 98% (Sangat Layak). Hal tersebut ditunjukkan pada saat media Coding Magicland diterapkan kepada anak, guru memberikan kesan yang baik pada media ini. Guru menyatakan bahwa anak-anak menunjukkan antusiasme yang sangat tinggi selama bermain dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi level yang sulit, sebuah perilaku yang berbeda dibandingkan saat mereka bermain game biasa di HP. Media pembelajaran yang efektif akan memudahkan pendidik dalam memberikan bahan ajar serta materi pelajaran untuk anak didik (Rupnidah & Dadan, 2022). Fitur Dashboard Orang Tua pada Coding Magicland dirasakan sangat membantu oleh guru karena memberikan informasi tentang perkembangan anak serta tips untuk melakukan latihan pendukung di rumah secara otomatis, berbeda dengan sebelumnya di mana guru harus mencatat data perkembangan anak secara manual yang memakan banyak waktu dan rentan terhadap kesalahan.

Kelayakan juga dilihat dari peningkatan kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun setelah menggunakan media Coding Magicland. Dilihat dari peningkatan tersebut, kemampuan *problem solving* anak mengalami peningkatan yang signifikan. Pada saat sebelum digunakannya media Coding Magicland, berdasarkan asesmen awal, persentase kemampuan anak untuk menyelesaikan masalah sederhana hanya mencapai 55%, ketahanan menghadapi tantangan hanya 40%, dan kemampuan menghasilkan alternatif solusi hanya 40%, yang termasuk ke dalam kategori Mulai Berkembang (MB). Setelah menggunakan media Coding Magicland, terjadi peningkatan yang terlihat dari perilaku anak yang tidak mudah menyerah, kemampuan mencoba strategi alternatif, dan motivasi intrinsik untuk bermain kembali. Hasil uji coba lapangan utama menunjukkan bahwa 96,7% anak berhasil menyelesaikan minimal 4 dari 6 modul yang tersedia, yang mengindikasikan peningkatan kemampuan *problem solving* yang nyata. Media pembelajaran yang baik adalah media yang dapat memberi kesempatan untuk mendapatkan dan memperkaya pengetahuan anak secara langsung, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan positif, membantu mengenal lingkungan dan kemampuan dirinya, serta menumbuhkan motivasi (Nurhafizah, 2018). Coding Magicland memberikan kesempatan tersebut melalui sistem umpan balik motivasi berjenjang yang mendorong anak untuk terus mencoba, serta elemen gamifikasi seperti bintang, XP, dan *leaderboard* yang menumbuhkan motivasi intrinsik anak.

Keunggulan lain dari Coding Magicland yang terlihat selama uji coba adalah efektivitas fitur *scaffolding* yang memungkinkan anak belajar secara mandiri. Melalui kartu misi, narasi TTS (*Text-to-Speech*), tombol "Ulangi Instruksi", serta umpan balik bertingkat yang semakin spesifik seiring jumlah kesalahan, anak-anak dapat menginternalisasi strategi pemecahan masalah secara bertahap. Data observasi menunjukkan bahwa pada modul pertama, sekitar 40% anak masih membutuhkan bantuan guru di level awal, namun setelah melewati level 4-5, persentase tersebut menurun drastis menjadi kurang dari 10%. Hal ini sejalan dengan teori Vygotsky tentang *Zone of Proximal Development* (ZPD), di mana anak dapat mencapai tingkat perkembangan yang lebih tinggi melalui bantuan yang diberikan secara bertahap dan dikurangi seiring dengan meningkatnya kemampuan anak (Vygotsky, 1978). Fitur *scaffolding* dalam Coding Magicland berhasil mengantarkan anak dari ketergantungan pada bantuan guru menuju kemandirian dalam menyelesaikan tantangan.

Temuan paling signifikan secara sosial adalah keberhasilan Coding Magicland dalam mengubah pola penggunaan gawai anak dari pasif menjadi aktif. Sebelum penelitian, 80% anak menggunakan gawai untuk menonton video atau bermain game tanpa edukasi. Setelah hadirnya Coding Magicland, orang tua melaporkan bahwa anak mulai memilih bermain Coding Magicland dibandingkan menonton YouTube. Perubahan ini sangat berarti karena mengubah waktu yang sebelumnya terbuang menjadi waktu produktif untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Di era digital saat ini, melarang anak

menggunakan gawai sama sekali tidaklah realistis dan juga tidak diperlukan. Pilihan yang lebih bijak adalah mengisi waktu penggunaan gawai dengan konten yang bermanfaat dan mendidik, dan Coding Magicland hadir untuk menjawab kebutuhan tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Setiawan (2018) bahwa media dalam pembelajaran akan mengarahkan anak untuk belajar dengan menyenangkan dan mudah diterima dalam konteks pemahaman anak yang masih sederhana. Penggunaan media yang menyenangkan erat kaitannya dengan pengembangan kognitif anak yang dapat dilakukan saat belajar melalui bermain dengan benda-benda yang tidak asing dalam kehidupan sehari-hari anak, sehingga mempermudah proses memahami dan mengerti konsep dengan memanfaatkan media secara menyenangkan.

Berdasarkan analisis dari hasil validasi ahli dan kelayakan dari pengguna, serta peningkatan kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun, maka dapat disimpulkan bahwa media Coding Magicland merupakan media yang layak digunakan sebagai media yang dapat meningkatkan kemampuan *problem solving* anak pada kelompok B dan menjadi sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kebutuhan dan kemanfaatannya. Media dalam pembelajaran akan mengarahkan anak untuk belajar dengan menyenangkan dan mudah diterima dalam konteks pemahaman anak yang masih sederhana. Coding Magicland hadir sebagai solusi atas permasalahan rendahnya kemampuan *problem solving* anak yang disebabkan oleh pola penggunaan gawai pasif, sekaligus menjawab tantangan pendidikan abad ke-21 untuk anak usia dini dengan memanfaatkan teknologi secara bijak dan tetap berpegang pada prinsip-prinsip pedagogis yang sesuai dengan tahap perkembangan anak.

Simpulan

Media *Coding Magicland* dinyatakan sangat layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* anak usia 5-6 tahun, dengan rata-rata kelayakan keseluruhan mencapai 97,5% (kategori sangat layak) berdasarkan validasi ahli materi (93%) dan ahli media (99%), serta respons sangat positif dari uji coba pada 15 anak kelompok B di TK Putra Bangsa, Bojonegoro (98% pada uji kecil dan 99% pada uji lapangan), dan penilaian dari guru serta orang tua masing-masing 98%. Secara kualitatif, media ini juga menunjukkan peningkatan perilaku anak seperti tidak mudah menyerah, mencoba strategi alternatif, dan motivasi intrinsik untuk bermain kembali. Untuk itu, guru dan orang tua disarankan memanfaatkan media ini sebagai alat pembelajaran interaktif di sekolah maupun pendampingan di rumah dengan fitur *Dashboard Orang Tua* dan *Math Gate*, sementara peneliti selanjutnya disarankan melakukan uji coba skala lebih luas dengan desain eksperimen yang lebih ketat serta mengembangkan konten multibahasa dan fitur *multiplayer* kooperatif.

Daftar Rujukan

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asri Devi, N. M. I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Puzzle Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 416.
- Borg, W.R., & Gall, M.D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Dweck, C.S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.
- Gopnik, A., Meltzoff, A.N., & Kuhl, P.K. (1999). *The Scientist in the Crib*. New York: William Morrow.
- Kapp, K.M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction*. San Francisco: Pfeiffer.
- Nurhafizah. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 2(2b), 44–53.
- Nurlela, L. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Busy Book Dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Anak Usia Dini Di Play Group Islam Bina Balita Way Halim Bandar Lampung*. Skripsi. UIN Raden Intan Lampung.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Rupnidah, R., & Dadan, S. (2022). Media Pembelajaran Anak Usia Dini. *Media Pembelajaran Anak Usia Dini*, 6(1), 49–58.
- Saondi, O. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Setiawan, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini melalui Media Pembelajaran Matematika di RA Ma'arif 1 Kota Metro. *Jurnal Program Studi PGRA*, 4(2), 181–188.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, A. (2020). Dampak Penggunaan Gawai terhadap Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(1), 45-52.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wing, J.M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.
- Yolanda, S. I., Marmawi, & Lukmanulhakim. (2021). Keterampilan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran di Kelompok B Taman Kanak-Kanak Gembala Baik Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(8), 1–10.