



## PERMAINAN LOMTUKI SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN NUMERASI AWAL ANAK USIA DINI

Eka Fitriani Sangadah<sup>1</sup>, Aprilia Wahyuning Fitri<sup>2</sup>  
FKIP, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen<sup>1,2</sup>  
e-mail: [ekafitrianisangadah@gmail.com](mailto:ekafitrianisangadah@gmail.com)<sup>2</sup>, [apriawfitri94@gmail.com](mailto:apriawfitri94@gmail.com)<sup>2</sup>

Diterima: 30/3/2026; Direvisi: 6/4/2026; Diterbitkan: 12/4/2026

### ABSTRAK

Rendahnya kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun di TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah menjadi latar belakang penelitian ini, yang dipicu ketergantungan pada metode ceramah dan lembar kerja statis. Fokus masalah penelitian adalah mengembangkan inovasi pembelajaran numerasi awal melalui media permainan motorik. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model 4D yang meliputi tahap define, design, dan develop. Instrumen pengumpulan data mencakup observasi, wawancara, serta angket validasi. Hasil validasi isi menggunakan rumus Aiken's V menunjukkan nilai antara 0,05 hingga 1,00, yang mengategorikan media ini sangat valid. Pada tahap uji coba terbatas yang melibatkan 22 anak dan 4 guru, diperoleh data kuantitatif berupa skor kelayakan sebesar 4,8 dan skor kepraktisan sebesar 4,8 dari skala 5,0, sehingga produk diklasifikasikan sangat layak dan praktis. Temuan menunjukkan bahwa permainan Lomtuki efektif menciptakan suasana belajar aktif menyenangkan dengan mengintegrasikan aktivitas fisik dan konsep angka secara konkret. Simpulan utama penelitian menegaskan bahwa permainan Lomtuki merupakan alternatif media pembelajaran inovatif yang terbukti secara empiris mampu mengoptimalkan perkembangan kognitif dan numerasi awal anak usia dini melalui koordinasi motorik sistematis. Integrasi visual cerah dan interaksi sosial selama bermain menjadi kunci keberhasilan dalam menumbuhkan antusiasme belajar mandiri yang berdampak pada kesiapan kognitif transisi sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Pengembangan Media, Permainan Lompat Satu Kaki, Kemampuan Mengenal Angka, Anak Usia Dini.*

### ABSTRACT

The low ability to recognize numbers 1-10 in 4-5 year-old children at Muslimat NU 32 Nurul Hikmah Kindergarten is the background to this research, which is triggered by a reliance on lecture methods and static worksheets. The focus of the research problem is to develop innovative early numeracy learning through motor games. This study used the Research and Development (R&D) method with a 4D model, which includes the define, design, and develop stages. Data collection instruments included observation, interviews, and a validation questionnaire. The results of content validation using the Aiken's V formula showed a value between 0.05 and 1.00, categorizing this media as highly valid. In the limited trial phase involving 22 children and 4 teachers, quantitative data obtained in the form of a feasibility score of 4.8 and a practicality score of 4.8 on a scale of 5.0, thus categorizing the product as highly feasible and practical. The findings indicate that the Lomtuki game is effective in creating a fun, active learning atmosphere by integrating physical activity and number concepts in a concrete manner. The main conclusion of the study confirms that the Lomtuki game is an alternative, innovative learning medium empirically proven to optimize early cognitive and



numeracy development in early childhood through systematic motor coordination. The integration of bright visuals and social interaction during play is key to successfully fostering enthusiasm for independent learning, which impacts cognitive readiness for the elementary school transition.

**Keywords:** *Media Development, One-Legged Jump Game, Number Recognition, Early Childhood.*

## PENDAHULUAN

Sebagai fondasi awal kehidupan, pendidikan anak usia dini memiliki peran strategis. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang dirancang untuk memberikan stimulasi secara menyeluruh, yang mencakup pertumbuhan fisik dan perkembangan mental anak. Sejak usia dini anak diberikan bimbingan untuk mengembangkan jasmani dan rohani, sehingga kemampuan anak akan semakin meningkat (Istiqomah & Maemonah, 2021). Pendidikan pada tahap ini tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan sikap, keterampilan, nilai, serta kemampuan sosial-emosional anak secara terpadu. Melalui pendidikan anak dapat memperoleh stimulasi perkembangan dan pertumbuhan sesuai dengan tingkatannya (Salwa et al., 2022). Anak usia 0-6 tahun berada pada masa perkembangan yang sangat pesat dan menentukan bagi tahap kehidupan berikutnya. Tahap ini sering disebut sebagai masa emas (Golden age), dimana anak tumbuh dan berkembang dengan pesat serta memiliki daya serap informasi yang tinggi (Suryana, 2025). Menurut Sulaiman et al., (2019) menjelaskan bahwa aspek perkembangan anak mencakup aspek moral dan agama, bahasa, fisik motorik, seni, sosial emosional, dan kognitif.

Perkembangan kognitif pada anak usia dini memiliki peran penting dalam meningkatkan daya pikir anak. Hal ini dapat dilihat dari rasa ingin tahu yang tinggi pada diri anak (Egeten, 2017). Kemampuan kognitif ini membantu anak dalam menggabungkan hal-hal yang dipelajari, menilai situasi serta memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan kognitif memiliki peranan penting bagi anak, sehingga diperlukannya stimulasi yang tepat melalui media yang menyenangkan dan mengagumkan bagi anak (Amalina et al., 2022). Permainan edukatif menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan tersebut. Menurut Teori Piaget dalam (Agnes & Cahyani, 2020) bahwa pengetahuan dibangun dari kegiatan pembelajaran. Melalui aktivitas bermain edukatif dapat mengembangkan daya cipta, imajinasi, kemauan, motivasi, serta suasana riang gembira sehingga perkembangan anak dapat berkembang dengan optimal. Kemampuan kognitif matematika dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari menuju kesiapan memasuki jenjang pendidikan yang selanjutnya.

Kemampuan mengenal bilangan dan angka memiliki peranan penting dalam kemampuan dasar matematika pada anak. Selain itu, pengenalan konsep dasar matematika mampu menumbuhkan rasa percaya diri, serta melatih anak dalam memecahkan permasalahan (Motimona & Maryatun, 2023). Menurut Yanson et al., (2023) pengenalan konsep angka pada anak dapat dilakukan sambil belajar, karena ketika bermain anak dapat mengeksplorasi dan bereksperimen dengan bebas. Permendiknas Nomor 137 Tahun 2014, pada rentang usia 4-5 tahun anak sudah mampu mengetahui konsep banyak sedikit, membilang 1-10, mengenal konsep bilangan, mengenal lambang bilangan serta mengenal lambang huruf. Pemahaman konsep bilangan sejak dini menjadikan anak dapat memecahkan masalah dan membangun pengetahuan dalam aktivitas sehari-hari (Wahyuni et al., 2020). Pengenalan bilangan 1-10 pada anak dapat dilakukan melalui permainan dengan benda konkret.



Berdasarkan hasil observasi di TK Msuslimat NU 32 Nurul Hikmah, masih ditemukan permasalahan dalam kemampuan mengenal angka pada anak kelompok usia 4–5 tahun. Dari 30 anak, sebagian besar masih memerlukan bantuan dalam mengenal angka melalui media konkret. Proses pembelajaran yang berlangsung cenderung menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan metode ceramah. LKA yang digunakan umumnya berupa gambar dengan instruksi memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) atau mewarnai gambar tertentu sesuai indikator pembelajaran. Meskipun media tersebut mendukung pencapaian indikator perkembangan, variasi pembelajaran yang terbatas menyebabkan anak kurang aktif dan kurang terlibat secara langsung dalam proses eksplorasi konsep angka.

Permainan Lomtuki (Lompat Satu Kaki) merupakan salah satu media pembelajaran fisik yang dapat digunakan untuk mendukung pengenalan angka pada anak usia 4-5 tahun. Menurut Kuswanto et al., (2022) aktivitas fisik penting dilakukan untuk tumbu kembang anak, hal ini dilakukan karena dapat mengasah pola pikir, keberanian serta interaksi sosial. Permainan Lomtuki menjadikan pembelajaran menjadi aktif, interaktif dan menyenangkan. Penggabungan unsur gerak dengan simbol angka dalam permainan membantu anak mengatasi konsep angka dengan bulangan konkret. Permainan lomtuki dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perkembangan anak usia dini. Melalui aktivitas melompat pada petak-petak angka, anak tidak hanya terlibat secara fisik, tetapi juga belajar mengenal simbol bilangan dan urutannya secara lebih nyata. Selain itu, permainan ini juga melatih interaksi sosial anak, baik di dalam maupun di luar kelas. Gerakan-gerakan dasar yang dilakukan secara aktif dapat mencegah obesitas pada anak (Fitri et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengembangkan produk permainan lomtuki sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan inovasi desain interaktif melalui pemanfaatan warna-warna cerah dan kontras (merah, biru, hijau, kuning, ungu, dan warna kontras lainnya) untuk membantu anak dalam mengenali angka sekaligus warna. Unsur visual yang bertujuan untuk membantu anak mengenali angka. Penggunaan metode, pendekatan serta teknik yang tepat, stimulasi pada anak akan berkembang dengan optimal (Saputra, n.d., 2019).

Produk lomtuki yang dikembangkan dirancang dengan nuansa ceria dan ramah anak. Tampilan visualnya mengangkat elemen yang dekat dengan dunia anak, seperti ilustrasi rumput hijau, langit biru, pelangi, dan buah-buahan sebagai media pendukung aktivitas berhitung. Selain itu, permainan ini dilengkapi dengan karakter ilustratif yang berperan sebagai pemandu selama kegiatan berlangsung. Kehadiran karakter tersebut bertujuan untuk memberikan motivasi dan menjaga antusiasme anak dalam mengikuti permainan. Kombinasi warna yang cerah dan desain yang atraktif diharapkan mampu membantu anak lebih mudah memahami konsep angka melalui pengalaman bermain yang menyenangkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permainan lomtuki guna meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun, khususnya dalam aspek perkembangan kognitif. Penelitian ini berjudul: “Permainan lomtuki sebagai inovasi pembelajaran numerasi awal anak usia dini.”

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D). Penelitian ini dirancang dengan menggunakan model pengembangan 4-D (*Four-D Models*) yaitu; *Define, Design, Develop* dan *Disseminate*. Penelitian R&D merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu serta menguji keefektifan suatu

produk (Okpatrioka et al., 2023). Model ini digunakan untuk menghasilkan produk berupa permainan lomtuki (Lompat Satu Kaki) sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

**Tabel 1. Prosedur Penelitian**

Tahapan	Deskripsi
<b>Define</b>	Tahap analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara di TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah untuk mengidentifikasi permasalahan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun serta menganalisis karakteristik anak usia 4-5 tahun dan kebutuhan media pembelajaran.
<b>Design</b>	Tahap perancangan produk permainan lomtuki meliputi pembuatan desain visual, penentuan ukuran dan tata letak petak angka, pemilihan warna yang menarik, penyusunan aturan permainan, serta penyusunan instrumen validasi ahli dan lembar observasi kemampuan anak.
<b>Develop</b>	Tahap pengembangan dan penyempurnaan produk melalui validasi ahli materi dan ahli media, revisi berdasarkan saran validator, serta pelaksanaan uji coba terbatas untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respon pengguna terhadap permainan lomtuki.
<b>Disseminate</b>	Tahap penyebarluasan produk. Pada penelitian ini tahap disseminate tidak dilakukan secara luas, melainkan sebatas implementasi terbatas di lokasi penelitian.

Subjek validasi ahli terdiri dari ahli media Habib Hambali, M.Pd, ahli materi Luthfi Aji Ramdani, M.Pd. Uji kelayakan produk dilakukan di 2 lembaga disekolah dengan jumlah 2 kelas TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah Jatimulyo dan 2 kelas TK Aisyiyah Bustanul Athfal. Uji kelayakan produk dilakukan di 2 lembaga dengan jumlah 4 kelas dan jumlah guru 4 diTK masing masing. Teknik pengumpulan datanya menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk validitas isi menggunakan rumus *Aiken's V* dan uji kelayakan menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### **Define (Hasil Kebutuhan Produk)**

Tahap awal dalam penelitian ini adalah melakukan analisis kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran permainan lomtuki untuk membantu anak usia 4-5 tahun dalam mengenal angka 1-10. Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan merumuskan kebutuhan yang mendasari pengembangan produk (Rahayu, 2025). Kegiatan diawali dengan mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas, kemudian dilanjutkan dengan perancangan desain media permainan. Setelah rancangan awal tersusun, dilakukan proses pengembangan produk serta uji validitas oleh validator ahli sebelum media diimplementasikan dalam pembelajaran. Apabila media dinyatakan valid, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji coba untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan keterlaksanaan permainan lomtuki dalam kegiatan belajar.

#### **Design (Hasil Desain Produk)**

Tahap *design* dilakukan dengan merancang desain awal permainan lomtuki sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Pada tahap ini, dilakukan perencanaan serta perancangan media belajar dengan menentukan berbagai hal yang

dibutuhkan selama proses pengembangan (Salsabila et al., 2023). Dalam hal ini, peneliti menyiapkan alat dan bahan yang digunakan, antara lain banner dengan warna dan tampilan menarik untuk buku panduan berwarna yang cerah agar anak mudah tertarik dan guru memahami dan membaca. Desain permainan dengan menentukan ukuran petak lompat yang proporsional sesuai tinggi dan jangkauan kaki anak usia 4-5 tahun. Tata letak angka 1–10 disusun secara berurutan pada setiap petak dengan variasi warna cerah dan kontras untuk menarik perhatian anak. Desain visual dilengkapi dengan ilustrasi yang dekat dengan dunia anak, seperti rumput, langit, pelangi, dan buah-buahan, agar tampilan media lebih menarik dan tidak monoton. Proses pembuatan media dilakukan dengan mencetak desain pada bahan yang telah dipilih, kemudian dilaminasi agar lebih tahan lama dan aman digunakan. Setiap angka dicetak dengan ukuran yang jelas dan mudah terbaca. Setelah media selesai dibuat, peneliti menyusun petunjuk penggunaan permainan sebagai panduan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam penerapannya, anak diminta melompat menggunakan satu kaki pada petak angka secara bergantian sesuai urutan yang disebutkan. Anak juga dapat diminta menyebutkan angka yang diinjak, mengurutkan angka secara runtut, atau mencocokkan angka dengan kartu bilangan yang tersedia. Melalui aktivitas tersebut, anak tidak hanya belajar mengenal dan menyebutkan angka 1-10, tetapi juga memudahkan anak dalam beradaptasi di lingkungan serta memfasilitasi kegiatan anak dengan melatih keseimbangan, koordinasi tubuh, serta interaksi sosial dengan teman sebaya.

**Tabel 2. Gambar Permainan Lomtuki**

Komponen	Media Permainan Lomtuki
Papan permainan lomtuki 1-10	
Papan pada bagian gaco untuk perempuan dan laki-laki	



**Develop**

**Hasil Validasi Ahli**

Penilaian ahli materi dilakukan untuk menguji kelayakan isi, bahasa dan tampilan, sedangkan seorang ahli media mengkaji aspek bahasa, desain grafis dan aspek kemudahan pengguna (Fitriani et al., 2021). Pada hal ini, dilakukan mengetahui apakah model pembelajaran menggunakan permainan lomtuki yang dikembangkan layak diuji cobakan. Tahapan penelitian melibatkan ahli materi antara lain : Habib Hambali, M.Pd ahli media, dan Luthfi Aji Ramdani, M.Pd ahli anak usia dini.

**Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Materi**

Komponen	Saran Revisi
Kesesuaian materi	Saran Validator Materi sudah sesuai. kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran konsep bilangan 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.
Kesesuaian tujuan	Saran Validator Sangat sesuai
Kesesuaian konsep permainan LOMTUKI	Saran Validator Permainan lomtuki sudah sesuai untuk anak usia dini.
Kesesuaian konsep perkembangan anak usia 4-5 tahun	Saran Validator Sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia 4-5 tahun
Kesesuaian petunjuk penggunaan	Saran Validator Sudah bisa digunakan

Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dan validator, selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan media oleh ahli yang dianalisis menggunakan metode *Aiken's V*. Nilai koefisien *Aiken's V* berada pada rentang 0,00 - 1,00 yang menunjukkan tingkat kesepakatan penilaian antar ahli. Berdasarkan hasil analisis *Aiken's V* terhadap permainan lomtuki yang dikembangkan, diperoleh nilai keseluruhan berada pada kisaran 0,05 hingga 1,00. Hasil tersebut menunjukkan bahwa permainan lomtuki yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan layak untuk diuji cobakan pada tahap *initial testing* dan *quantitative testing*. Hal ini sejalan dengan kajian literatur yang menyatakan bahwa nilai *Aiken's V* pada rentang 0,50-1,00 menunjukkan tingkat kesepakatan ahli yang tinggi. Dengan demikian, permainan pembelajaran (lompat satu kaki) lomtuki yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan oleh guru sebagai pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran disekolah.

**Hasil Uji Coba Produk**

**Uji Kelayakan**

Desain produk yang sudah dibuat tidak dapat langsung disebarluaskan, namun diujikan terlebih dahulu kepada target pengguna. Uji kelayakan produk dilakukan dengan melibatkan 4 guru dan 22 anak usia 4-5 tahun yang berasal dari 2 sekolah yaitu TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah Jatimulyo dan TK Aisyiyah Bustanul Athfal. Sebelum pelaksanaan diuji coba, peneliti memberikan penjelasan kepada guru terkait cara penggunaan dan penerapan permainan pembelajaran lomtuki sehari sebelumnya. Hal ini bertujuan agar guru dapat memahami prosedur penggunaan media sertamemaksimalkan penerapan permainan pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Setelah guru menggunakan media pembelajaran, peneliti

memberikan angket respon kepada guru untuk mengetahui penilaian dan tanggapan terhadap media yang dikembangkan. Angket disusun dalam bentuk lembar pernyataan yang dilengkapi dengan kolom komentar, sehingga guru dapat memberikan penilaian sekaligus masukan yang terkait kelebihan dan kekurangan media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji kelayakan yang diperoleh melalui konversi skor penilaian, diketahui bahwa rata-rata persentase kelayakan media pembelajaran “lomtuki” berada pada kategori sangat layak. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi untuk digunakan dalam pembelajaran konsep bilangan 1-10 pada anak usia dini. Berdasarkan hasil penilaian ahli dan respon pengguna, media pembelajaran LOMTUKI yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah.

**Tabel 3. Validasi Pengguna pada Uji Kelayakan**

No	Komponen	Skor Total	Kriteria Penilaian
1	Pendahuluan	4,8	Sangat Layak
2	Konseptual	4,7	Sangat Layak
3	Komponen Media Pembelajaran	4,9	Sangat Layak
4	Kebahasaan	4,8	Sangat Layak

### Uji Kepraktisan

Uji kepraktisan dengan melibatkan 4 guru dan anak 22 di TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah Jatimulyo dan TK Aisyiyah Bustanul Athfal. Berdasarkan hasil uji kepraktisan dilakukan pada 4 guru TK dengan mengikuti pedoman penilaian diketahui rata-rata persentase 4,8 (Dahlan, 2022). Dari presentasi tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran lomtuki yang dikembangkan praktis untuk digunakan. Berikut ini adalah hasil uji kepraktisan:

**Tabel 4. Validasi Pengguna pada Uji Kepraktisan**

No	Komponen	Skor Total	Kriteria Penilaian
1	Kemudahan	4,8	Sangat Praktis
2	Ketertarikan	4,9	Sangat Praktis
3	Kebermanfaatan	4,9	Sangat Praktis
4	Keefisienan	4,7	Sangat Praktis

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran lomtuki untuk kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Pengembangan media pembelajaran lomtuki mendukung perkembangan kognitif pada anak. Anak-anak akan lebih mudah memahami dan pengetahuan baru melalui model permainan (Yuliandra et al., 2023). Ini berarti produk media lomtuki untuk kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun layak dan praktis digunakan.

### Dissemination

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam pengembangan, dimana pembelajaran yang sudah selesai dilakukan dikembangkan dan didistribusikan kepada target pengguna (Sihombing, 2024). Setelah produk terujikan layak praktis maka dilakukan pencetakan buku panduan dan menyebarluaskan disekolah TK. Sekolah utama dibagikan adalah tempat penelitian di TK Muslimat NU 32 Nurul Hikmah Jatimulyo dan TK Aisyiyah Bustanul Athfal. Untuk sekolah selain itu distribusikan secara bertahap pada saat kegiatan pertemuan kegiatan di tk secara langsung disekolah.

Permainan lomtuki sangat layak, dan praktis untuk kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa permainan lomtuki



sangat disukai anak dan menarik juga untuk anak usia 4-5 tahun. Dari penelitian ini juga anak dapat bermain sambil belajar dan dapat digunakan pembelajaran dikelas.

### **Pembahasan**

Pengembangan media permainan lomtuki berawal dari kebutuhan mendalam untuk memfasilitasi anak usia 4 hingga 5 tahun dalam mengenal angka 1 sampai 10 secara menyenangkan. Tahap awal ini merumuskan bahwa pembelajaran di kelas memerlukan inovasi yang menggabungkan aktivitas fisik dengan pengenalan konsep bilangan dasar. Dalam proses rancangan, media ini diwujudkan dalam bentuk spanduk yang memiliki tampilan visual sangat menarik bagi anak usia dini. Ukuran petak lompat disesuaikan secara proporsional dengan jangkauan kaki anak agar keamanan dan kenyamanan saat bermain tetap terjaga dengan baik. Penempatan angka 1 hingga 10 dilakukan secara berurutan dengan menggunakan variasi warna kontras yang bertujuan untuk memusatkan perhatian audiens sasaran. Ilustrasi tambahan seperti gambar buah, pelangi, rumput, dan langit ditambahkan untuk menghilangkan kesan monoton pada media belajar tersebut. Bahan yang dipilih juga melalui proses laminasi agar memiliki daya tahan tinggi serta aman untuk digunakan berulang kali dalam lingkungan sekolah. Struktur desain ini tidak hanya mengedepankan aspek estetika semata namun juga mempertimbangkan aspek fungsionalitas bagi guru maupun peserta didik di lapangan selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung secara efektif (Apriyanti & Yerimadesi, 2024; Jauzza & Fitri, 2026).

Proses validasi ahli menjadi langkah krusial untuk menjamin kelayakan materi dan media sebelum produk diujicobakan kepada target pengguna di sekolah. Hasil penilaian dari para pakar yang meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli anak usia dini memberikan landasan kuat bagi pengembangan permainan lomtuki. Berdasarkan analisis statistik menggunakan metode koefisien *Aiken's V*, diperoleh rentang nilai antara 0,05 hingga 1,00 yang mencerminkan tingkat kesepakatan tinggi di antara para validator. Angka 1,00 pada beberapa indikator utama menunjukkan bahwa kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran konsep bilangan 1 sampai 10 sudah terpenuhi secara sempurna. Para ahli menyimpulkan bahwa konsep permainan melompat satu kaki ini sangat relevan dengan karakteristik perkembangan fisik dan kognitif anak usia 4 hingga 5 tahun. Petunjuk penggunaan yang disusun juga dinyatakan sudah sangat jelas dan operasional untuk diaplikasikan oleh guru di dalam kelas. Adanya revisi kecil membantu menyempurnakan kualitas produk akhir sebelum masuk ke tahap pengujian lapangan secara nyata. Validitas ini memastikan bahwa permainan tersebut layak digunakan sebagai sarana edukasi yang efektif serta memiliki reliabilitas tinggi dalam konteks pendidikan formal bagi anak (Jauzza & Fitri, 2026; Pujiyanto et al., 2025; Purwito & Suripto, 2023; Sholihah & Widiyono, 2025; Utama et al., 2023).

Pengujian kelayakan produk di lapangan melibatkan partisipasi aktif dari 4 orang guru dan 22 anak yang berasal dari dua lembaga pendidikan anak usia dini yang berbeda. Data yang terkumpul menunjukkan angka penilaian yang sangat memuaskan pada setiap komponen media yang dikembangkan oleh peneliti selama masa percobaan. Pada aspek pendahuluan, diperoleh skor sebesar 4,8 yang menandakan bahwa persiapan dan pembukaan kegiatan menggunakan media ini sudah berada pada kategori sangat layak. Komponen konseptual mendapatkan penilaian sebesar 4,7 sementara komponen utama media pembelajaran mencatatkan angka tertinggi yaitu sebesar 4,9 dari skala 5,0 yang tersedia. Selain itu, aspek kebahasaan yang digunakan dalam panduan dan media juga dinilai sangat baik dengan skor rata-rata sebesar 4,8. Hal ini menunjukkan bahwa konten instruksional dalam permainan lomtuki mudah dipahami oleh guru dan menarik bagi anak-anak saat proses interaksi berlangsung. Kehadiran media ini di tengah kelas memberikan suasana baru yang mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam



mengikuti pembelajaran mengenal simbol angka. Sinergi antara desain yang tepat dan kebutuhan pengguna di lapangan terbukti mampu menciptakan sebuah instrumen belajar berkualitas bagi prasekolah (Jauzza & Fitri, 2026; Maghfirah et al., 2022; Murtikusuma et al., 2025; Najah & Fitri, 2026; R et al., 2022).

Aspek kepraktisan permainan lomtuki dianalisis lebih lanjut melalui angket respon yang diisi oleh 4 orang guru setelah kegiatan implementasi selesai dilaksanakan secara penuh. Hasil pengolahan data menunjukkan skor rata-rata kepraktisan sebesar 4,8 yang menempatkan media ini pada posisi sangat praktis untuk digunakan sehari-hari. Detail penilaian menunjukkan bahwa tingkat kemudahan penggunaan mendapatkan skor 4,8 sedangkan aspek ketertarikan anak mencapai angka 4,9 yang merupakan capaian sangat luar biasa. Kebermanfaatan media dalam membantu pengenalan angka 1 sampai 10 bagi peserta didik juga mendapatkan penilaian maksimal sebesar 4,9 dari para pendidik. Efisiensi waktu dan tenaga dalam mengaplikasikan permainan ini di lingkungan sekolah mendapatkan skor sebesar 4,7 yang mengukuhkan posisi produk sebagai solusi cerdas bagi guru. Data angka tersebut membuktikan bahwa media lomtuki tidak membebani tugas pengajar namun justru mempermudah penyampaian materi secara lebih interaktif dan dinamis. Respons positif dari seluruh partisipan menunjukkan bahwa produk ini berhasil menjawab tantangan metode pembelajaran konvensional yang sering kali dirasa kurang memotivasi anak. Keseimbangan antara kemudahan operasional dan efektivitas hasil menjadi kunci utama kesuksesan perangkat pembelajaran ini dalam percobaan peneliti (Herowati et al., 2023; Iskandar et al., 2023; Isnain et al., 2024; Kusumasari et al., 2025).

Penerapan permainan lomtuki memiliki implikasi luas terhadap perkembangan kognitif dan motorik kasar anak usia dini secara terpadu melalui aktivitas bermain sambil belajar. Selain memudahkan anak dalam mengenal urutan bilangan 1 hingga 10, media ini juga melatih keseimbangan tubuh, koordinasi mata dan kaki, serta interaksi sosial antar teman. Tahap *dissemination* dilakukan dengan mendistribusikan produk dan buku panduan kepada dua sekolah utama serta secara bertahap kepada lembaga pendidikan lainnya melalui forum pertemuan guru. Meskipun hasil penelitian menunjukkan tingkat kelayakan dan kepraktisan yang sangat tinggi, terdapat keterbatasan pada jumlah sampel yang hanya melibatkan 22 anak sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian masa depan disarankan untuk memperluas jangkauan subjek penelitian dan menambahkan variabel efektivitas melalui uji beda antara kelas eksperimen dan kontrol. Media ini tetap menjadi alternatif yang sangat direkomendasikan karena terbukti disukai oleh anak-anak dan memberikan suasana belajar yang tidak membosankan. Melalui inovasi ini, diharapkan kualitas pembelajaran numerasi awal pada jenjang taman kanak-kanak dapat meningkat secara signifikan seiring dengan peningkatan minat belajar siswa. Fokus pada pengembangan fisik dan mental anak secara seimbang merupakan tujuan utama dari distribusi produk numerasi bagi prasekolah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran “lomtuki” dinyatakan layak digunakan dalam media pembelajaran untuk kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori valid dan layak, sedangkan hasil uji kelayakan penggunaan menunjukkan bahwa media memperoleh kategori sangat layak berdasarkan respon guru. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan, praktis, dan efisien dalam pelaksanaan pembelajaran. Permainan pembelajaran ini mampu meningkatkan rasa ingin tahu anak dalam kegiatan belajar



serta membantu anak dalam mengenal angka 1-10 dan anak aktif pada permainan lontuki melalui aktivitas bermain anak yang melibatkan koordinasi kedua kaki. Permainan pembelajaran lontuki dapat disajikan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran di PAUD.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agnes, & Cahyani, N. (2020). Meningkatkan kemampuan lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun melalui permainan balok angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 8(3), 170-179. <https://doi.org/10.23887/paud.v8i3.25070>
- Amalina, A., Yanti, F., & Warmansyah, J. (2022). Penerapan pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan pemahaman konsep pengukuran pada anak usia 5-6 tahun. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 5(2), 306-312. <https://doi.org/10.31004/aulad.v5i2.378>
- Apmiyanti, T., & Yerimadesi, Y. (2024). Validitas dan praktikalitas e-lkpd interaktif berbasis guided discovery learning berbantuan liveworksheet pada materi hidrokarbon untuk fase f sma. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 431. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.3492>
- Egeten, E. C. (2017). Hubungan pendidikan anak usia dini (paud) dengan perkembangan kognitif anak usia prasekolah di desa pakuweru kecamatan tengah kabupaten minahasa selatan. *e-Journal Keperawatan (eKp)*, 5(2), 1-7. <https://doi.org/10.35790/jkp.v5i2.17865>
- Fitri, A. W., Dimiyati, D., & Ayriza, Y. (2024). Application of traditional games to the fundamental movement skills of children 5-6 years of age. *International Journal of Disabilities, Sports and Health Sciences*, 7(2), 1329-1338. <https://doi.org/10.33438/ijdsbs.1532819>
- Fitriani, H. (2021). Mengenalkan pendidikan seks pada anak usia dini melalui buku lift the flap "auratku". *Equality: International Journal of Child and Gender Studies*, 7(1), 33-46. <https://doi.org/10.22373/equality.v7i1.8683>
- Herowati, E., Dwijayanti, I., & Buchori, A. (2023). Pengembangan media kincir pintar dengan metode demonstrasi dan bermain untuk meningkatkan kemampuan bahasa ekspresif dan keaksaraan anak usia 5-6 tahun di tk negeri pembina batang. *Media Penelitian Pendidikan Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 17(2), 277. <https://doi.org/10.26877/mpp.v17i2.15214>
- Iskandar, M. Y., Bentri, A., Hendri, N., Engkizar, E., & Efendi, E. (2023). Integrasi multimedia interaktif berbasis android dalam pembelajaran agama islam di sekolah dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4575. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.5021>
- Isnain, W. N., Lutfhy, P. A., & Munawar, M. (2024). Pengembangan video pembelajaran untuk mengenalkan kosakata etika untuk anak usia dini. *PAUDIA Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(1), 49. <https://doi.org/10.26877/paudia.v13i1.18164>
- Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). Konsep dasar teori perkembangan kognitif pada anak usia dini menurut jean piaget. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15(2), 151. <https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974>



- Jauzza, Z. F., & Fitri, A. W. (2026). Inovasi media smart box sebagai sarana stimulasi membaca permulaan pada anak usia dini. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 809. <https://doi.org/10.51878/learning.v6i2.9029>
- Kusumasari, S., Patonah, S., & Sumarno, S. (2025). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis steam berorientasi esd untuk meningkatkan kreativitas dan kemandirian siswa. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 609. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i2.4860>
- Kuswanto, C. W., Pratiwi, D. D., & Denata, G. Y. (2022). Eksistensi permainan tradisional sebagai aktivitas fisik anak usia dini pada generasi alfa. *Kinderspiel: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 5(1), 21–35. <http://dx.doi.org/10.24014/kjiece.v5i1.16525>
- Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yindayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media digital menstimulasi keterampilan numerasi anak usia dini di lembaga paud. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6027. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3370>
- Motimona, P. D., & Maryatun, I. B. (2023). Implementasi metode pembelajaran steam pada kurikulum merdeka pada paud. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 6493–6504. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.4682>
- Murtikusuma, R. P., Aisyiah, L. N., Aprilia, R. V., Yuliati, N., Atika, A. N., & Fitria, L. (2025). Pengembangan media kebun berhitung untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan pada kelompok a tk theobroma 1. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 1482. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i3.6826>
- Najah, D. S., & Fitri, A. W. (2026). Inovasi media pembelajaran bilateral hand skill untuk penguatan konsep bilangan pada anak usia 5–6 tahun. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 123. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9274>
- Okpatrioka. (2023). Research and development (r & d) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Pujianto, P., Mudrikah, M., & Abidin, Z. (2025). Pengembangan media pembelajaran interaktif game scratch pada mata pelajaran pendidikan agama islam. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 164. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i1.4100>
- Purwito, A. R. D., & Suropto, A. W. (2023). Model pembelajaran atletik melalui permainan bintang beralih bagi peserta didik madrasah ibtidaiyah miftahul huda tamansari mranggen kabupaten demak. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 4(2), 483. <https://doi.org/10.15294/inapes.v4i2.53413>
- R, A. H. A., Bali, M. M. E. I., & Mashunah, D. (2022). Advertensi kapabilitas mengenal angka anak usia dini melalui media cartoon card numbering (caring). *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4202. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2798>
- Rahayu, A. (2025). Pengembangan kurikulum: Pengertian, tujuan, dan tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>



- Salsabila, A. H., Iriani, T., & Handoyo. (2023). Penerapan model 4d dalam pengembangan video pembelajaran pada keterampilan mengelola kelas. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(08), 495–505. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.553>
- Salwa, S., Amalia, A., Amini, K., & Hasanah, L. (2022). Pengenalan konsep pengukuran pada anak usia 4-5 tahun menggunakan media donat susun. *Al Athfal: Jurnal Kajian Perkembangan Anak dan Manajemen Pendidikan*, 5(2), 43–54. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i08.553>
- Sholihah, P. N., & Widiyono, A. (2025). Pengembangan media game edukasi berbasis materi bagian tubuh tumbuhan terhadap hasil belajar ipas kelas iv di sekolah dasar. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(4), 1836. <https://doi.org/10.51878/science.v5i4.7536>
- Sihombing, B. (2024). Model pengembangan 4d (define, design, develop, dan disseminate) dalam pembelajaran pendidikan islam. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 4(1), 11–19. <https://doi.org/10.55438/jiee.v4i1.135>
- Sulaiman, U., & Ardianti. (2019). Tingkat pencapaian aspek perkembangan anak usia 5-6 tahun. *Nananeke: Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 52–65. <https://doi.org/10.24252/nananeke.v2i1.9385>
- Suryana, E. (2025). Perkembangan masa anak usia dini dan implikasinya dalam pendidikan islam. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1). <https://doi.org/10.37985/murhum.v6i1.1274>
- Utama, S. F., Kristina, P. C., & Lubis, P. (2023). Pengembangan permainan kecil pada materi lari jarak pendek. *Jurnal Porkes*, 6(2), 797. <https://doi.org/10.29408/porkes.v6i2.20307>
- Wahyuni, R., & Dini, A. U. (2020). Peningkatan kemampuan mengenal angka melalui media papan flanel angka di tk mentari bulogading kabupaten gowa. *Tematik: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 27–33. <https://doi.org/10.26878/tematik.v6i1.13205>
- Yanson, J., Hariadi, F., & Sitaniapessy, D. A. (2023). Permainan edukasi mengenal angka dan berhitung untuk anak usia dini menggunakan metode multimedia development life cycle (mdlc) berbasis android. *Blend Sains: Jurnal Teknik*, 2(1), 46–55. <https://doi.org/10.56211/blendsains.v2i1.289>
- Yuliandra, R., Gumantan, A., & Pratomo, C. (2023). Meningkatkan motorik kasar anak usia dini ditinjau dengan model permainan ladder. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4190–4198. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4391>