



Universitas Nusantara PGRI Kediri

UPT. PERPUSTAKAAN, PUBLIKASI DAN INOVASI

Alamat: Kampus 1, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Kota Kediri 64112
Telp. (0354) 771576, (0354) 771503, (0354) 771495, Fax. (0354) 771576
Website: <http://ppi.unpkediri.ac.id/> Email: perpustakaan@unpkediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS SIMILARITY

Ketua UPT Perpustakaan, Publikasi dan Inovasi Universitas Nusantara PGRI Kediri menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama Mahasiswa : Tarisa Selfiana Fitri
NPM : 2214070007
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Judul Karya Ilmiah:

"Pengembangan Media Animasi TARA(Teman Asik Belajar Angka) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Numerasi pada Anak Usia Dini"

Dinyatakan sudah memenuhi syarat batas maksimal 30% *similarity* sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada setiap subbab naskah Laporan **Tugas Akhir/Skripsi/Tesis** yang disusun.
Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Kediri, 20 Juli 2026
Ka UPT PPI,



Dr. Abdul Aziz Hunaifi, M.A

Pengembangan Media Animasi TARA(Teman Asik Belajar Angka) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Numerasi pada Anak Usia Dini

by Turnitin Arise

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak usia dini didefinisikan sebagai anak dengan usia 0 tahun sampai 6 tahun, yaitu periode yang menjadi titik perkembangan paling cepat dan paling menentukan sepanjang kehidupan manusia. Selama masa tersebut, berbagai aspek perkembangan tubuh, aspek pikiran, aspek berbahasa, aspek sosial-emosional, maupun moral berkembang dengan pesat dan menjadi landasan bagi kemampuan-kemampuan yang akan terbentuk di tahap selanjutnya. Salah satu unsur krusial dalam perkembangan kognitif pada masa ini adalah pengenalan angka, seperti kemampuan mengenal simbol angka dan operasi dasar penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana. Pengenalan numerasi sejak usia 0-6 tahun tergolong sangat diperlukan karena berpengaruh besar terhadap capaian akademik anak pada jenjang akademik berikutnya, mengingat kemampuan numerasi yang dibangun sejak dini menjadi fondasi bagi kesiapan matematis anak pada jenjang pendidikan formal (Dwijayanti et al., 2024; Hidayah & Retnawati, 2024).

Urgensi penguatan numerasi sejak usia dini semakin nyata bila dikaitkan dengan capaian numerasi peserta didik Indonesia secara nasional. Hasil PISA 2022 memperlihatkan bahwa performa matematika anak Indonesia ada di signifikan bawah rata-rata OECD (OECD, 2022), yang mengindikasikan bahwa persoalan lemahnya numerasi bukan semata problem lokal, melainkan tantangan sistemik sejak jenjang pendidikan paling awal. Kondisi ini menegaskan pentingnya intervensi numerasi dilakukan sedini mungkin, sebab fondasi yang lemah pada usia dini berpotensi terbawa dan terakumulasi hingga jenjang pendidikan dasar dan menengah. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan turut merespons kondisi tersebut dengan berbagai program penguatan literasi dan numerasi bagi pendidik PAUD di berbagai provinsi, mengingat literasi numerasi awal ialah dua kemampuan yang berkembang dari

usia dini dan sangat penting mengenai kesuksesan akademik anak di masa depan.

Secara teoretis, kemampuan mengenal angka 1–10, penjumlahan, dan pengurangan ¹⁴⁹ pada anak tidak berkembang secara instan, tapi ⁵⁹ melalui tahapan yang bersifat bertahap dan berjenjang. Piaget (1952) menjelaskan bahwa anak usia 3–4 tahun berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai mampu memakai simbol, termasuk lambang angka, untuk merepresentasikan objek di sekitarnya, namun pemahamannya masih sangat bergantung pada benda konkret dan pengalaman langsung, serta belum mampu berpikir secara abstrak dan logis sepenuhnya. Konsekuensinya, pengenalan angka pada rentang usia ini harus diperkenalkan melalui representasi visual dan benda nyata, bukan melalui hafalan simbol yang terlepas dari konteks.

Lebih lanjut, Clements dan Sarama (2014) dijelaskan dari teori learning trajectories memaparkan bahwa kemampuan numerasi anak meningkat melalui tiga komponen utama yang bersifat hierarkis, yaitu numbering, relations, dan arithmetic. Komponen numbering mencakup kemampuan menyebut urutan bilangan, menghitung benda melalui korespondensi satu-satu, serta memahami cardinality ⁷⁶ (bahwa angka terakhir yang disebut menunjukkan jumlah keseluruhan benda) inilah dasar teoretis dari kemampuan mengenal angka 1–10. Komponen relations berkaitan dengan kemampuan membandingkan jumlah dan menghubungkan lambang bilangan dengan kuantitas benda. Sementara itu, komponen arithmetic meliputi pemahaman konsep penjumlahan sebagai proses penggabungan dua kelompok benda menjadi satu kelompok yang lebih besar, serta pemahaman konsep pengurangan sebagai proses pengambilan sebagian dari suatu kumpulan benda sehingga jumlahnya berkurang. Clements dan Sarama (2014) menegaskan bahwa anak tidak dapat langsung menguasai operasi hitung sebelum terlebih dahulu memahami konsep bilangan secara utuh, sehingga urutan pemerolehan ketiga komponen ini bersifat berjenjang: pengenalan angka menjadi prasyarat sebelum anak mampu memahami penjumlahan, dan pemahaman penjumlahan pada gilirannya menjadi prasyarat sebelum anak mampu memahami pengurangan, mengingat pengurangan menuntut proses kognitif yang lebih kompleks berupa pemahaman terhadap

pengambilan (bukan sekadar penggabungan) suatu kuantitas. Prinsip berjenjang inilah yang menjadi dasar teoretis mengapa ketiga materi tersebut — pengenalan angka 1–10, penjumlahan, dan pengurangan — perlu disajikan secara berurutan dan bertahap dalam satu rangkaian media pembelajaran, sebagaimana tercermin dalam Capaian Pembelajaran Fase Fondasi (Kemendikbudristek, 2022) dan standar NAEYC & NCTM (2010) mengenai pengajaran matematika anak.

Pendidikan pada jenjang usia rendah menuntut pendekatan tersendiri, mengingat proses pengajaran dan tumbuh kembang anak pada tahap ini sangat dipengaruhi oleh kegiatan yang menyenangkan dan mampu membangkitkan motivasi. Pembelajaran melalui permainan merupakan strategi mendasar yang terbukti efektif, karena kegiatan permainan tidak sekadar berguna sebagai hiburan, melainkan juga jadi cara belajar alami yang memungkinkan anak mengembangkan berbagai kemampuan secara menyeluruh. Lewat permainan yang dirancang secara terarah, anak dapat melatih kemampuan motorik, mengasah kemampuan kognitif dalam menyelesaikan persoalan, memperkuat kecerdasan emosional, sekaligus memperluas interaksi sosial dengan lingkungan sekitarnya, sehingga proses pengajaran lebih bermakna dan sesuai dengan karakter khas anak (Sugiono & Kuntjojo, 2016; Clements & Sarama, 2014; Lestarinigrum & Wijaya, 2020). Adapun media pengajaran anak usia rendah yang menarik ialah sarana yang dirancang secara kreatif dan interaktif guna mendukung proses belajar anak agar berlangsung menyenangkan sekaligus efektif. Media semacam ini memadukan unsur tampilan, suara, dan elemen ¹⁵⁰ yang disesuaikan dengan karakter tumbuh kembang anak usia rendah, sehingga ¹⁵⁰ dapat memotivasi minat belajar sekaligus memudahkan pemahaman pada konsep-konsep dasar. Media yang menarik tidak hanya berfungsi memberitahukan informasi secara satu arah, tetapi juga mendorong anak ¹⁸⁶ untuk ¹⁸⁶ terlibat aktif dalam proses belajar, sejalan dengan prinsip belajar dengan bermain (Jumiati et al., 2022; Mayer, 2002).

Isu terkait pemahaman konsep numerasi pada anak usia rendah semakin dapat sorotan seiring pesatnya kemajuan teknologi. Sejumlah temuan penelitian mengindikasikan bahwa pembelajaran numerasi bagi anak usia rendah secara

umum masih didominasi metode tradisional yang tidak menarik dan belum tepat dengan karakter perkembangan anak. Akibatnya, anak-anak pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami konsep numerasi yang bersifat abstrak, seperti penjumlahan dan pengurangan, karena pembelajaran monoton dan minim dukungan media. Di samping itu, tingkat fokus anak yang relatif lebih pendek serta suasana hati yang mudah berubah turut menjadi kendala umum dalam proses belajar numerasi di berbagai satuan PAUD (Maghfirah et al., 2022; Lukman, 2023).

Kondisi umum tersebut turut tercermin pada temuan awal peneliti di lapangan. Hasil observasi peneliti di salah satu lembaga PAUD, yaitu KB PKBM LISA Kota Kediri, menunjukkan pola serupa dengan temuan-temuan di atas, di mana sebagian luas anak masih mengalami keterbatasan dalam memahami konsep numerasi khususnya penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana akibat pengajaran yang masih bersifat tradisional dan kurang nya media tambahan yang seru. Penemuan ini memperkuat indikasi bahwa persoalan pengajaran numerasi yang monoton dan kurang kontekstual bukan hanya terjadi pada satu lembaga tertentu, melainkan merupakan pola yang cukup umum dijumpai pada pembelajaran numerasi anak usia dini, sehingga kebutuhan akan media pengajaran numerasi yang inovatif bersifat mendesak dan relevan guna diterapkan dengan lebih luas, tidak terbatas pada satu kelas atau lembaga saja.

Secara umum, kesulitan-kesulitan yang dihadapi anak usia dini dalam mempelajari numerasi antara lain: sulit mengetahui konsep penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana yang bersifat tidak menentu, sulit mengaitkan konsep numerasi dengan konteks kehidupan nyata, serta memotivasi belajar yang turun akibat teknik pengajaran yang kurang seru. Di samping itu, anak-anak usia dini pada umumnya juga kesulitan mempertahankan konsentrasi belajar karena keterbatasan rentang perhatian dan suasana hati yang mudah berubah, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang seru dan interaktif turut menjadi alasan dominan yang menghambat pemahaman

numerasi anak usia dini secara luas, bukan hanya pada konteks kelas atau lembaga tertentu.

Temuan-temuan kajian sebelumnya mengungkapkan bahwa media pembelajaran video terbukti bisa menambah kemampuan berhitung sekaligus pengetahuan dasar matematika pada anak usia rendah; berdasarkan penelitian Wayan Uci Ratna Dewi et al. (2021), penggunaan video pada pengajaran berhitung permulaan secara signifikan bisa meningkatkan kemampuan berhitung anak usia rendah, sedangkan Swari (2022) menemukan bahwa video pengenalan huruf dan angka berkontribusi pada peningkatan kemampuan kognitif dan pemahaman konsep bilangan, dan Fitria et al. (2025) menunjukkan bahwa media animasi interaktif "Literanu" efektif dalam mendukung perkembangan literasi dan numerasi awal anak. Kendati demikian, media yang dikembangkan dalam penelitian-penelitian tersebut pada umumnya lebih menitikberatkan pada peningkatan kemampuan berhitung atau penyampaian materi matematika secara umum tanpa secara spesifik memfokuskan pada konsep penjumlahan dan pengurangan dalam konteks kehidupan sehari-hari anak.

Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa walaupun berbagai kajian telah menunjukkan efektivitas media animasi dalam pembelajaran numerasi, ketersediaan media animasi yang secara spesifik memadukan dasar penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana dengan cerita keseharian anak masih terbatas, baik dalam literatur maupun dalam praktik pembelajaran di lapangan sebagaimana juga teramati pada kondisi pembelajaran di KB PKBM LISA Kota Kediri yang masih menerapkan metode tradisional serta belum didukung media animasi kontekstual serupa. Atas dasar kesenjangan tersebut, diperlukan pengembangan animasi TARA yang secara spesifik memuat konsep penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana melalui cerita keseharian, agar pengenalan numerasi jadi lebih konkret, seru, dan pas dengan karakteristik anak usia rendah secara umum, dengan KB PKBM LISA berperan sebagai lokasi uji coba pengembangan produk.

Dari kajian teori dan hasil penelitian terdahulu, media pembelajaran berbasis animasi mempunyai potensi untuk menambah perhatian, memotivasi

belajar, serta pemahaman dasar numerasi pada anak usia dini; menurut Mayer (2002), ¹¹⁷ pengajaran berbasis multimedia yang memadukan teks, gambar, dan animasi yang terstruktur dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar, dan temuan-temuan Wayan Uci Ratna Dewi et al. (2021), Swari (2022), serta Fitria et al. (2025) menguatkan bahwa video animasi efektif dalam menstimulasi kemampuan berhitung dan numerasi awal anak. Oleh karena itu, mengacu pada prinsip pengembangan media dan penelitian R&D yang menekankan kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Branch, 2009; Sugiyono, 2019), penelitian ini berangkat dari dugaan bahwa media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) yang telah dikembangkan bisa memenuhi kriteria kevalidan, praktis, serta efektif bila digunakan pada pengajaran konsep penjumlahan dan pengurangan pada anak usia rendah secara lebih luas. Dugaan tersebut selanjutnya dibuktikan lewat serangkaian beberapa uji yaitu; uji validitas oleh ahli untuk menilai kesesuaian isi, bahasa, dan tampilan media, uji kepraktisan oleh guru untuk menilai kemudahan penggunaan dan keterterapan media dalam kegiatan pembelajaran, serta uji efektivitas melalui implementasi media kepada peserta didik di KB PKBM LISA Kota Kediri sebagai lokasi uji coba terbatas, untuk melihat peningkatan kemampuan numerasi setelah penggunaan media.

Berdasarkan uraian teoretis dan empiris tersebut, penelitian ini penting dan perlu dilakukan dengan beberapa alasan. Pertama, secara teoretis, prinsip *learning trajectories* menuntut bahwa pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan seyogianya disajikan dalam satu rangkaian materi yang berjenjang dan berkesinambungan, sementara media-media animasi numerasi yang telah dikembangkan pada penelitian terdahulu umumnya hanya menyasar salah satu aspek saja (misalnya pengenalan angka atau kemampuan berhitung secara umum) tanpa mencakup ketiga tahapan tersebut secara utuh dalam satu media yang kontekstual. Kekosongan ini menunjukkan perlunya media yang secara khusus dirancang mengikuti alur berjenjang tersebut. Kedua, secara praktis, kondisi pembelajaran numerasi yang masih didominasi metode konvensional di berbagai satuan PAUD, termasuk yang teramati di KB PKBM LISA Kota Kediri, memperlihatkan kebutuhan nyata akan media pembelajaran yang

mampu menyajikan konsep abstrak seperti penjumlahan dan pengurangan secara konkret, visual, dan kontekstual sesuai karakteristik berpikir anak usia 3 tahun - 4 tahun yang ada pada tahap praoperasional. Ketiga, secara kebijakan, rendahnya capaian numerasi Indonesia pada asesmen internasional serta upaya pemerintah dalam menggencarkan penguatan literasi dan numerasi sejak PAUD menegaskan bahwa intervensi numerasi pada usia dini merupakan investasi jangka panjang yang mendesak untuk terus dikembangkan, mengingat fondasi numerasi yang kuat sejak dini berkontribusi pada kesiapan matematis anak di jenjang pendidikan selanjutnya. Atas dasar pertimbangan teoretis, praktis, dan kebijakan tersebut, pengembangan media animasi TARA yang secara khusus memuat ketiga tahapan numerasi dasar secara berjenjang dan kontekstual menjadi penelitian yang relevan dan perlu dilakukan.

Berangkat dari kesenjangan tersebut, peneliti mengembangkan media video animasi TARA yang dirancang khusus guna mengenalkan angka 1-10, penjumlahan, serta pengurangan sederhana ¹² pada anak usia 3-4 tahun, selaras dengan rekomendasi capaian pembelajaran numerasi awal pada pendidikan anak usia dini. Video ini memadukan cerita keseharian yang mudah dimengerti anak, misalnya aktivitas menghitung benda sekitar dan kegiatan jual beli sederhana, guna membantu anak mengerti sekaligus menerapkan konsep numerasi secara konkret dan menyenangkan. Melalui pendekatan yang interaktif dan tampilan visual yang menarik, video ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi, minat, serta pemahaman numerasi anak usia rendah secara umum, sekaligus mengatasi berbagai kendala yang lazim muncul dalam pembelajaran konvensional seperti kejenuhan dan kesulitan memahami simbol bilangan yang abstrak. Seiring kemajuan teknologi, media pembelajaran berbasis animasi menjadi inovasi yang sangat menjanjikan guna meningkatkan mutu pengajaran numerasi pada anak usia dini secara lebih luas; menurut Endrawati (2024), video animasi dapat menjadikan pembelajaran anak usia dini lebih menarik dan mudah dipahami, dan Barut Tugtekin dan Dursun (2022) menunjukkan bahwa variasi video animasi dan interaktif berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik. Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan video animasi dalam pengenalan numerasi awal dapat

meningkatkan kemampuan berhitung anak secara signifikan (Wayan Uci Ratna Dewi et al., 2021; Swari, 2022).

B. Batasan Masalah

Lingkup kajian ini ²⁸ dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Kajian ini terbatas pada pengembangan media animasi yang ditujukan untuk mengenalkan angka 1-10, serta konsep dasar penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana bagi anak usia dini, dengan acuan kurikulum PAUD yang berlaku.
2. Pengujian media pembelajaran dilaksanakan pada anak dalam usia 3 tahun -4 tahun kelas C di KB PKBM LISA.
3. Fokus evaluasi penelitian diarahkan pada pemahaman konsep numerasi khususnya pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan pada anak, dan tidak mencakup aspek lain seperti pengembangan kompetensi guru maupun penerapan di luar lingkup lembaga PAUD tersebut.

C. Rumusan Masalah

Pengenalan konsep numerasi usia dini ini memiliki peran krusial saat membangun landasan kemampuan berhitung sekaligus kemampuan berpikir kritis pada anak. Meskipun demikian, tidak sedikit ¹¹ anak usia dini yang masih menghadapi kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan secara optimal. Maka dari itu, ³⁸ diperlukan pengembangan media pembelajaran berbasis animasi yang menarik dan selaras dengan karakteristik anak usia dini, guna ¹⁰ meningkatkan hasil belajar sekaligus pemahaman terhadap konsep numerasi dasar tersebut. Rumusan masalah pada kajian ini ialah sebagai berikut:

1. ⁴ Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis animasi yang efektif guna mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan kepada anak usia dini?
2. ⁸⁵ Bagaimana tingkat kelayakan (validitas) media animasi TARA berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media?

3. Bagaimana tingkat kepraktisan media animasi TARA berdasarkan penilaian guru dalam kegiatan pembelajaran?
4. Bagaimana tingkat efektivitas media animasi TARA dalam menstimulasi kemampuan numerasi anak usia dini?
5. Kendala dan tantangan apa saja yang muncul dalam proses pengembangan maupun penerapan media pembelajaran video animasi TARA bagi anak usia rendah?

D. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang ada dapat diperoleh informasi yang bertujuan untuk dapat memecahkan permasalahan yang ada antara lain yaitu:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi yang efektif untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada anak usia dini.
2. Melihat tingkat kelayakan (validitas) animasi TARA berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan ahli media.
3. Mengetahui berapa tingkat kepraktisan animasi TARA berlandaskan hasil penilaian guru dalam kegiatan pembelajaran.
4. Mengetahui tingkat efektivitas media animasi TARA dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak.
5. Mendeskripsikan kendala dan tantangan yang muncul selama proses pengembangan maupun penerapan media animasi TARA dalam pembelajaran anak usia dini.

Dengan demikian, kajian ini diharapkan bisa memberikan pengaruh pada pengembangan pendidikan anak usia rendah, serta menambah pengetahuan kritis dan pengetahuan berpikir kreatif anak.

E. Manfaat Penelitian

Kajian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi untuk menjelaskan konsep penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana pada anak memiliki beragam manfaat yang signifikan. Manfaat-manfaat tersebut tidak hanya dirasakan oleh anak usia dini, tetapi juga oleh

pengembangan pendidikan anak usia dini secara keseluruhan. Berikut adalah sejumlah manfaat tersebut:

1. Peningkatan Hasil Belajar

Dalam penelitian ini, kita dapat memahami bagaimana media pembelajaran berbasis animasi dapat meningkatkan hasil belajar anak usia dini dalam konsep penjumlahan dan pengurangan. Ini sangat diperlukan untuk menciptakan anak usia rendah yang memiliki kemampuan numerasi dasar yang baik.

2. Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian ini menjelajahi bagaimana media pembelajaran berbasis animasi dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Dengan demikian, anak usia dini diharapkan dapat lebih memahami konsep-konsep numerasi dasar yang dalam kegiatan sehari-hari.

3. Pengembangan Media Pembelajaran Inovatif

Kajian ini bisa menjadi contoh untuk pengembangan media pengajaran inovatif lainnya yang dapat membantu menambah hasil belajar anak usia rendah. Dengan demikian, kajian ini bisa menjadi acuan bagi peneliti pendidikan anak usia rendah secara keseluruhan.

4. Pengembangan Model Pembelajaran yang Efektif

Kajian ini bisa membantu pengembangan model pembelajaran yang efektif untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada anak usia dini. Dengan demikian, kajian ini bisa menjadi acuan bagi pengembangan pendidikan anak usia rendah secara keseluruhan.

5. Model untuk Penelitian Lanjutan

Hasil kajian ini bisa menjadi model bagi kajian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis animasi untuk mengajarkan konsep-konsep numerasi dasar lainnya.

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Anak Usia Dini

Anak usia rendah merupakan individu usia 0 tahun hingga 6 tahun, yang sedang mengalami perkembangan dan pertumbuhan yang melonjak pesat, baik dalam aspek tubuh, aspek kecerdasan, aspek sosial-emosional, maupun moral. Pada masa ini, anak memerlukan stimulasi yang tepat agar semua potensi yang dimiliki bisa berkembang secara baik. Pendidikan anak usia rendah bertujuan memberikan rangsangan pendidikan yang sesuai agar anak siap saat memasuki jenjang pendidikan berikutnya dan mampu beradaptasi dengan lingkungan sosialnya. Peran orang tua sangat penting dalam proses ini, terutama saat menemani anak menggunakan media video. Orang tua perlu memilih konten yang tepat, mengatur waktu penggunaan, serta memberikan pengawasan dan bimbingan yang konsisten agar penggunaan media digital dapat menunjang perkembangan anak secara positif (Ezer, 2021). Perencanaan pembelajaran yang matang turut menjadi peran penting dalam memastikan pengajaran yang diberikan sesuai dengan aspek perkembangan anak, sebagaimana ditegaskan dalam pelatihan perencanaan pembelajaran PAUD berbasis *loose parts* yang menunjukkan bahwa penguatan kompetensi pendidik dalam merancang kegiatan bermain berkontribusi pada kualitas stimulasi anak usia dini (Wijaya et al., 2020).

Pada masa ini, anak-anak belajar dari pengalaman langsung dan aktivitas bermain yang menyenangkan. Proses pengajaran yang diberikan harus tepat dengan karakteristik dan kebutuhan perkembangan anak, karena pada usia dini anak cenderung aktif, ingin tahu, dan mudah meniru perilaku dari lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, pendidikan anak usia rendah menjadi fondasi penting bagi perkembangan kepribadian dan kecerdasan anak di masa mendatang (Piaget, 1952; Ezer, 2021).

Dari hasil kajian diatas, dapat diambil bahwa anak usia rendah membutuhkan pengajaran yang baik agar seluruh aspek perkembangan anak bisa optimal. Pendidikan anak dan peran aktif orang tua, khususnya dalam mendampingi penggunaan media digital, sangat perlu untuk membuat dasar kepribadian dan kecerdasan anak di masa depan. Maka dari itu, proses pembelajaran pada tahap ini harus disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan anak, serta diberikan melalui kegiatan langsung dan kegiatan bermain yang seru.

2. Pentingnya Kemampuan Numerasi Anak

Kemampuan numerasi pada anak usia rendah dapat dipahami sebagai pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan angka serta simbol-simbol numerasi dasar untuk memecahkan persoalan praktis yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut mencakup pemahaman terhadap konsep bilangan, kegiatan berhitung, keterkaitan antar-angka, serta operasi penjumlahan dan pengurangan. Pengembangan kemampuan numerasi menjadi hal yang penting, sebab berperan sebagai landasan kesiapan anak untuk menempuh jenjang pendidikan berikutnya, mendukung pertumbuhan kecerdasan logika-matematis, meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah, sekaligus membekali anak agar lebih berdaya dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Puspitasari & Watini, 2022).

Di samping itu, temuan penelitian lain juga mengindikasikan bahwa kemampuan angka pada anak mempunyai peran penting dalam menyokong perkembangan aspek kognitif serta kesiapan akademik anak di jenjang berikutnya. Sebagai contoh, penerapan pembelajaran berbasis STEAM dengan memanfaatkan bahan loose parts terbukti mampu meningkatkan kemampuan numerasi pada anak usia 5-6 tahun secara efektif. Melalui pendekatan tersebut, anak dapat membangun pemahaman terhadap konsep bilangan sederhana serta menyesuaikan prinsip-prinsip numerasi dalam kegiatan sehari-hari secara bertahap dan menyenangkan. Hasil kajian yang dilaksanakan di TK Negeri Pembina Bangsri menjelaskan peningkatan yang jelas pada kemampuan numerasi anak setelah menjalani

pembelajaran berbasis STEAM, yang sekaligus menjadi bekal yang kuat bagi perkembangan anak pada jenjang pendidikan selanjutnya (Raniah & Rakhmawati, 2023).

Berdasarkan kajian literatur tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan numerasi pada anak usia rendah merupakan fondasi penting yang mencakup pemahaman angka sederhana, dan penerapan konsep numerasi dalam keseharian. Peningkatan kemampuan ini sangat krusial untuk kesiapan pendidikan selanjutnya dan perkembangan kognitif anak. Pendekatan pembelajaran inovatif seperti STEAM dengan bahan loose parts terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi seru dan bertahap, memberi dasar kuat guna perkembangan akademik anak di masa depan (Puspitasari & Watini, 2022; Raniah & Rakhmawati, 2023).

3. Indikator Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini

Pengetahuan numerasi ialah kemampuan dasar yang berkaitan dengan pemahaman bilangan serta penggunaan konsep matematika sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pada anak usia rendah, numerasi tidak hanya diartikan sebagai kemampuan berhitung, tapi juga mengenai kemampuan mengenal angka, memahami hubungan antara lambang bilangan dengan jumlah benda, membandingkan kuantitas, serta melakukan operasi hitung sederhana sesuai tahap perkembangan anak. Penguasaan kemampuan numerasi sejak dini menjadi fondasi penting bagi perkembangan kemampuan matematika pada jenjang pendidikan berikutnya.

Menurut Clements dan Sarama (2014), perkembangan numerasi anak berlangsung secara bertahap (*learning trajectories*). Anak tidak langsung mampu melakukan operasi hitung, tetapi terlebih dahulu mengembangkan pemahaman mengenai konsep bilangan melalui kegiatan mengenal angka, membilang, menghubungkan angka dengan jumlah benda, memahami hubungan antarbilangan, hingga melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Oleh karena itu, pembelajaran numerasi pada anak usia rendah perlu disesuaikan dengan tahapan perkembangan kognitif serta diberikan melalui pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan.

Lebih lanjut, kemampuan numerasi pada anak prasekolah berkembang melalui tiga komponen utama, yaitu numbering, relations, dan arithmetic. Komponen numbering mencakup kemampuan menyebut urutan bilangan, menghitung benda menggunakan korespondensi satu-satu (one-to-one correspondence), serta memahami bahwa angka terakhir yang disebut menunjukkan jumlah seluruh benda (cardinality). Komponen relations berkaitan dengan kemampuan membandingkan jumlah, mengenali urutan bilangan, serta menghubungkan lambang bilangan dengan kuantitas. Sementara itu, komponen arithmetic meliputi kemampuan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan sederhana melalui benda konkret maupun representasi visual.

Dalam pemahaman pendidikan anak usia rendah di Indonesia, kemampuan numerasi juga tercermin pada Capaian Pembelajaran Fase Fondasi yang menekankan pentingnya pengembangan kemampuan mengenal lambang bilangan, menghitung jumlah benda, memahami hubungan antara angka dan kuantitas, serta mulai menggunakan operasi hitung sederhana dalam aktivitas bermain dan kehidupan sehari-hari. Pengembangan kemampuan tersebut hendaknya dilakukan melalui pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Penelitian pengembangan media telur angka pada anak usia 3–4 tahun juga membuktikan bahwa pengenalan konsep bilangan 1-10 dapat dikembangkan secara signifikan melalui media konkret yang menarik dan sesuai karakteristik (Safitri et al., 2020).

Berdasarkan teori perkembangan numerasi yang dikemukakan oleh Clements dan Sarama (2014), standar pembelajaran matematika anak usia dini dari NAEYC dan NCTM (2010), serta Capaian Pembelajaran PAUD Fase Fondasi (Kemendikbudristek, 2022), pemilihan indikator kemampuan numerasi dalam penelitian ini didasarkan pada tahapan perkembangan berpikir anak usia dini. Pada usia 3–4 tahun, anak terlebih dahulu perlu menguasai konsep dasar bilangan sebelum mampu melakukan operasi hitung sederhana. Oleh karena itu, indikator yang dipilih harus menggambarkan perkembangan numerasi secara bertahap, dimulai dari

mengenai lambang bilangan, memahami hubungan antara lambang bilangan dengan jumlah benda, hingga melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Indikator tersebut juga selaras dengan materi yang disajikan dalam media animasi TARA sehingga mampu mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran secara tepat.

Berdasarkan uraian teori tersebut, kemampuan numerasi yang menjadi fokus dalam penelitian ini meliputi empat indikator, yaitu: (1) mengenai lambang bilangan 1–10, (2) menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda, (3) melakukan penjumlahan sederhana, dan (4) melakukan pengurangan sederhana. Keempat indikator tersebut dipilih karena merupakan kemampuan numerasi dasar yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia 3–4 tahun menurut Clements dan Sarama (2014), sejalan dengan standar pembelajaran matematika anak usia dini (NAEYC & NCTM, 2010), serta mendukung Capaian Pembelajaran PAUD Fase Fondasi (Kemendikbudristek, 2022). Selain itu, indikator-indikator tersebut sesuai dengan tujuan pengembangan media animasi TARA yang dirancang untuk membantu anak memahami konsep penjumlahan dan pengurangan melalui pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan menyenangkan.

4. Konsep Penjumlahan Anak Usia Dini

Penjumlahan pada anak usia dini ialah operasi matematika dasar yang sangat penting untuk diperkenalkan sejak dini. Kemampuan ini melibatkan proses menggabungkan dua kelompok benda atau lebih menjadi satu kelompok yang lebih besar, serta memahami konsep bertambah. Anak mulai mengenali simbol angka, menghitung benda secara berurutan, dan memahami hubungan antara jumlah benda dengan angka yang relevan. Pengenalan penjumlahan dapat menstimulasi kemampuan berpikir logis anak dan menjadi fondasi bagi perkembangan kognitif serta kesiapan anak menghadapi numerasi di masa selanjutnya. Oleh karena itu, stimulasi dan pengenalan operasi penjumlahan sebaiknya dilakukan melalui aktivitas konkret dan seru agar anak bisa memahami angka secara alami (Zummasia, 2023).

Pembelajaran penjumlahan pada anak dilaksanakan melalui aktivitas konkret, seperti menghitung mainan, bermain peran, atau menggunakan alat peraga edukatif. Dengan demikian, anak dapat memahami konsep penjumlahan secara nyata dan menyenangkan, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dan efektif (Agustina, 2022).

Berdasarkan kajian dua artikel tersebut, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan merupakan operasi matematika dasar yang penting diperkenalkan sejak dini. Pengenalan konsep ini melalui aktivitas konkret dan menyenangkan sangat efektif untuk membantu anak memahami konsep bertambah secara alami serta menstimulasi kemampuan berpikir logis dan kesiapan kognitif anak untuk menjumpai numerasi dalam kehidupan sehari-hari.

5. Konsep Pengurangan Anak Usia Dini

Konsep pengurangan pada anak ialah salah satu aspek dasar matematika yang penting untuk diperkenalkan mulai tahap awal perkembangan. Melalui konsep ini, anak mulai memahami gagasan mengurangi atau mengambil sebagian dari suatu kumpulan benda sehingga jumlah keseluruhannya menjadi berkurang. Salah satu cara yang efektif untuk mengenalkan konsep tersebut adalah melalui alat permainan edukatif, seperti papan pengurangan. Sebuah penelitian pengembangan yang dilaksanakan di taman kanak-kanak menunjukkan bahwa alat permainan papan pengurangan yang dirancang khusus untuk anak usia dini terbukti valid dan praktis untuk digunakan. Melalui alat ini, anak dapat mempraktikkan konsep pengurangan secara langsung dan konkret, misalnya dengan memasukkan bola ke dalam tabung sesuai instruksi yang diberikan, sehingga proses belajar menjadi lebih mudah dipahami sekaligus menyenangkan (Rama, 2022).

Selain itu, pengenalan konsep pengurangan pada anak usia dini juga dapat dilakukan melalui media pembelajaran interaktif yang memadukan unsur animasi, gambar, teks, dan audio secara bersamaan. Penelitian pengembangan media interaktif "Bedah Beruang" menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan tampilan visual yang menarik serta mudah

dioperasikan mampu meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep pengurangan. Media interaktif tersebut ¹²² tidak hanya menjadikan proses belajar lebih menyenangkan, tetapi juga membantu anak memahami tahapan pengurangan secara bertahap dan aplikatif dalam konteks kehidupan sehari-hari (Hartati, 2017).

Berdasarkan pemaparan kajian diatas, dapat diambil bahwa pengurangan pada anak ialah kemampuan matematika yang penting diperkenalkan sejak dini, baik melalui alat permainan edukatif maupun melalui media pembelajaran interaktif yang memadukan animasi, gambar, teks, dan audio ¹⁷⁵ sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan aplikatif.

6. Pembelajaran interaktif memanfaatkan teknologi digital

¹ Media pembelajaran interaktif dapat dipahami sebagai alat bantu belajar yang memanfaatkan teknologi digital untuk menghadirkan pengalaman belajar yang melibatkan interaksi aktif antara anak didik dengan materi yang dipelajari. Media semacam ini umumnya memadukan unsur visual, audio, animasi, serta aktivitas interaktif yang memungkinkan anak menjelajahi materi, baik secara mandiri maupun bersama kelompok. Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif mampu menumbuhkan motivasi, memperdalam pemahaman konsep, sekaligus mengasah keterampilan berpikir kritis, sebab anak tidak lagi sekadar ³¹ menerima informasi secara pasif, melainkan turut terlibat langsung dalam proses belajarnya (Putri & Saharudin, 2025).

Lebih jauh lagi, pelatihan dan pengembangan media pembelajaran ¹⁷¹ interaktif bagi guru sekolah dasar, sebagaimana dilakukan oleh Wijaya et al. (2024), terbukti mampu meningkatkan kompetensi guru ²⁶ dalam merancang media digital yang sesuai dengan kebutuhan anak didik. Media interaktif yang dihasilkan ¹³³ tidak hanya mempermudah akses terhadap materi pembelajaran, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif anak melalui fitur-fitur yang menarik dan responsif. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif dapat dipandang sebagai solusi inovatif guna meningkatkan mutu pembelajaran sekaligus hasil belajar anak di era digital.

Mengacu pada kajian yang telah dipaparkan, dapat diambil bahwa media video TARA interaktif berbasis teknologi digital mampu memotivasi, memperdalam pemahaman aspek kognitif, serta ⁹ **mendorong keterlibatan aktif anak dalam proses pembelajaran.** Selain itu, pelatihan bagi guru dalam mengembangkan media tersebut turut memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar anak di era digital (Putri & Saharudin, 2025; Wijaya et al., 2024).

7. **Media Pembelajaran Animasi untuk Pengenalan Numerasi ⁵⁸ Anak Usia dini**

Media pembelajaran berbasis animasi terbukti sangat efektif dalam memperkenalkan konsep **numerasi** kepada **anak usia dini**. Melalui tayangan video animasi, anak-anak dapat belajar mengurutkan benda, mengenali ¹³⁵ angka, serta mengelompokkan objek **dengan cara yang lebih menarik dan mudah dicerna.** Penelitian yang dilakukan ²⁸ oleh Swari (2022) di TK Dharma Putra menunjukkan bahwa pemanfaatan video animasi yang dilengkapi musik dan efek suara dapat membantu anak memahami urutan serta pengelompokan benda, sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Guru yang mendampingi anak selama menonton video animasi juga dapat mengukur tingkat pemahaman anak dengan mengajukan pertanyaan mengenai materi ²⁸ yang telah dijelaskan, **sehingga proses belajar menjadi lebih interaktif dan bermakna.**

Pemanfaatan media animasi interaktif seperti aplikasi ¹¹¹ Edugame Star juga terbukti efektif dalam meningkatkan **kemampuan numerasi anak usia dini.** Penelitian yang dilaksanakan ¹⁵⁸ di TK Aisyiyah Bustanul Athfal VII Kota Kediri menunjukkan bahwa **media** berbasis multimedia interaktif ¹³¹ yang memadukan unsur visual, audio, dan aktivitas kinestetik mampu menjadikan proses belajar numerasi lebih menyenangkan sekaligus efisien. Media ini tidak hanya membantu anak dalam mengurutkan pola, membandingkan bilangan, serta melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan, tetapi juga turut meningkatkan motivasi belajar dan kontribusi aktif anak dalam pengajaran numerasi (Sholihah & Wijaya, 2022).

Berdasarkan penjelasan hasil-hasil kajian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis animasi efektif diterapkan bagi anak usia rendah karena mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta penguasaan kosakata secara menyenangkan dan interaktif. Dalam konteks pengenalan angka pada anak usia dini, media berbasis animasi sangat bermanfaat untuk menyajikan konsep penjumlahan dan pengurangan secara visual, interaktif, dan kontekstual.

Penelitian ini mengembangkan media animasi yang memiliki keunggulan berupa unsur cerita yang bersumber dari kehidupan sehari-hari dan relevan dengan pengalaman anak. Cerita tersebut mengaitkan penerapan konsep numerasi dengan situasi nyata, seperti kegiatan berbelanja, menghitung benda sekitar dan lain sebagainya. Dengan demikian, media animasi ini tidak hanya membuat anak memahami konsep numerasi secara nyata, tetapi juga turut menanamkan nilai-nilai kehidupan sekaligus memotivasi belajar anak usia dini.

Meskipun media animasi berbasis cerita kehidupan sehari-hari memiliki banyak keunggulan, terdapat beberapa kekurangan, seperti ketergantungan anak pada visual dan audio, keterbatasan interaksi langsung dengan guru atau teman, kurang relevan bagi anak dengan latar belakang berbeda, risiko waktu layar berlebih, kurang melatih motorik, serta minimnya umpan balik spesifik. Oleh karena itu, penggunaan media ini perlu diimbangi dengan aktivitas langsung dan pendampingan orang dewasa agar perkembangan anak tetap optimal.

8. Media Animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka)

Media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) adalah media pembelajaran berbasis animasi yang dikembangkan dalam penelitian ini untuk menstimulasi kemampuan numerasi anak usia dini, khususnya pada aspek pengenalan lambang bilangan, penjumlahan, dan pengurangan sederhana. TARA diposisikan sebagai figur "teman" (karakter animasi) yang mendampingi anak melalui alur cerita kehidupan sehari-hari — seperti berbelanja atau membagi makanan sehingga konsep numerasi disajikan secara kontekstual, bukan sekadar hitungan abstrak.

Grand theory yang mendasari penelitian ini adalah teori perkembangan kognitif konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget. Piaget (1952) menjelaskan bahwa anak bukanlah penerima pengetahuan yang pasif, melainkan individu yang secara aktif membangun (mengonstruksi) pemahamannya sendiri melalui interaksi langsung dengan lingkungan. Proses konstruksi pengetahuan ini berlangsung melalui dua mekanisme utama, yaitu asimilasi (mengintegrasikan informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki) dan akomodasi (menyesuaikan struktur kognitif yang ada untuk merespons informasi baru), sehingga pemahaman anak terhadap suatu konsep berkembang secara bertahap seiring dengan pengalaman yang diperolehnya.

Piaget juga mengemukakan bahwa perkembangan kognitif anak berlangsung melalui empat tahapan yang bersifat universal dan berurutan, yaitu tahap sensorimotor (0-2 tahun), praoperasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas). Anak usia 3-4 tahun yang menjadi subjek penelitian ini berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai mampu menggunakan simbol (termasuk angka) untuk merepresentasikan objek, namun pemahamannya masih sangat bergantung pada hal-hal yang bersifat konkret dan pengalaman langsung, serta belum mampu berpikir secara abstrak dan logis sepenuhnya. Oleh karena itu, pengenalan konsep numerasi termasuk simbol bilangan, penjumlahan, dan pengurangan pada anak usia ini perlu disajikan melalui representasi visual dan konteks kehidupan nyata agar dapat dipahami secara bermakna.

Teori konstruktivisme Piaget ini menjadi landasan paling mendasar yang menaungi *middle range theory* dan *applied theory* yang digunakan dalam penelitian ini. Prinsip *multimedia learning* Mayer (2002), yang menekankan pentingnya perpaduan visual, audio, dan narasi, sejalan dengan gagasan Piaget bahwa anak membangun pemahaman melalui interaksi aktif dengan stimulus konkret yang dapat diamati secara langsung. Demikian pula, *learning trajectories* yang dikemukakan Clements dan Sarama (2014), yang memandang perkembangan numerasi anak berlangsung secara

bertahap dari pemahaman sederhana menuju operasi yang lebih kompleks, merupakan penjabaran konkret dari prinsip tahapan perkembangan kognitif Piaget dalam ranah numerasi. Dengan demikian, ketiga tingkatan teori ⁷⁷ *grand theory* Piaget, *middle range theory* Mayer, dan *applied theory* Clements & Sarama membentuk satu kerangka teoretis yang koheren dan saling melengkapi dalam mendasari pengembangan media animasi TARA sebagai sarana stimulasi numerasi anak usia dini.

Relevansi *grand theory* Piaget terhadap penelitian ini tampak secara konkret pada desain media TARA. Sesuai dengan karakteristik tahap praoperasional yang menuntut representasi konkret dan pengalaman langsung, media TARA dirancang dengan menghadirkan objek-objek visual yang bergerak (misalnya benda yang bertambah atau berkurang jumlahnya) alih-alih hanya menampilkan simbol angka secara abstrak. Selain itu, penyajian materi melalui alur cerita kehidupan sehari-hari, seperti aktivitas berbelanja dan membagi makanan, ⁹³ merupakan penerapan langsung dari ¹³² prinsip konstruktivisme Piaget bahwa anak membangun pemahaman melalui pengalaman yang bermakna dan dekat dengan dunia nyatanya, bukan melalui hafalan simbol yang terlepas dari konteks. Dengan demikian, pemilihan pendekatan visual, naratif, dan kontekstual dalam pengembangan media TARA bukan sekadar pilihan desain, melainkan didasarkan pada landasan teoretis mengenai bagaimana anak usia 3-4 tahun sesungguhnya belajar dan mengonstruksi pengetahuan numerasinya.

Secara teoretis, TARA merupakan penerapan konkret dari *middle range theory* Mayer (*multimedia learning*: gabungan visual, audio, dan narasi) dan *applied theory* Clements & Sarama (*learning trajectories numerasi*), yang dikemas dalam bentuk cerita relevan dengan pengalaman anak sejalan dengan temuan bahwa media animasi berbasis cerita kehidupan sehari-hari efektif meningkatkan pemahaman numerasi anak.

⁵⁵ B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Pengembangan media pembelajaran berbasis animasi untuk ¹³ anak usia dini, khususnya dalam mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan,

telah menjadi fokus penelitian banyak peneliti. Berikut ini uraian hasil penelitian terdahulu yang relevan dan mendalam.

1. Penelitian Ambayati dkk. (2025) mengembangkan media pembelajaran "Apron Hitung" untuk menambah kemampuan berhitung anak kelompok B usia 5–6 tahun di TK Putra Harapan Bangsa, Kabupaten Jepara, menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE. Subjek penelitian melibatkan kelas eksperimen erta kelas kontrol yang dibandingkan melalui uji independen. Hasil validasi ahli menjelaskan tingkat kelayakan yang sangat tinggi, dan respon guru memunculkan media tersebut sangat praktis dipergunakan di kelas. Temuan awal penelitian ini juga menegaskan bahwa anak masih sering mengalami kesulitan pada aspek penjumlahan, pengurangan, dan pengenalan lambang bilangan akibat metode konvensional serta media yang monoton (Ambayati et al., 2025).
2. Penelitian Aunio dan Mononen (2018) menguji dampak permainan komputer edukatif "Lola's World" terhadap kemampuan numerasi awal anak-anak berkinerja rendah di lingkungan prasekolah Finlandia. Intervensi dilakukan selama tiga minggu dengan durasi bermain sekitar 15 menit per hari, dan dibandingkan dengan kelompok kontrol aktif yang memainkan permainan literasi awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan digital yang dirancang secara pedagogis dapat menjadi sarana intervensi yang efektif untuk anak-anak yang berisiko mengalami kesulitan belajar matematika, meskipun durasi intervensi yang singkat menuntut kehati-hatian dalam menggeneralisasi hasil (Aunio & Mononen, 2018).
3. Penelitian Amorim dkk. (2023) mengembangkan permainan pembelajaran *mobile* "Escribo Play" untuk menstimulasi kemampuan matematika awal pada anak kelas satu dari keluarga berpenghasilan rendah di Brasil. Setiap sesi terdiri atas video instruksional yang diikuti permainan digital singkat agar waktu layar tetap terbatas dan dapat digunakan bergantian dengan anggota keluarga lain yang berbagi satu perangkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak yang aktif bermain mengalami kemajuan yang jauh lebih besar dibanding kelompok lain dalam pengenalan bilangan,

urutan berhitung, dan pengenalan bentuk geometris, serta terjadi penurunan kesenjangan capaian belajar yang signifikan pada kelompok yang menggunakan media tersebut (Amorim et al., 2023).

4. Penelitian Firdaus dan Susanti (2024) mengembangkan pembelajaran literasi numerasi melalui sarana dakon pada anak kelompok B usia 5–6 tahun di TK Muslimat NU 2 Singosari, menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus. Media dakon dimanfaatkan melalui berbagai kegiatan bervariasi, seperti membandingkan jumlah biji dakon, mempraktikkan konsep penjumlahan dan pengurangan dengan biji dakon, serta membentuk pola dan bangun geometri. Hasil kajian memperlihatkan peningkatan yang terjadi pada kemampuan literasi numerasi anak setelah penerapan media tersebut, sekaligus menegaskan bahwa media konkret berbasis permainan tradisional tetap relevan untuk pembelajaran numerasi anak usia dini di tengah perkembangan media digital (Firdaus & Susanti, 2024).
5. Penelitian Muna dan Wardhana (2021) mengembangkan media video animasi dengan model ADDIE pada pembelajaran Bahasa Indonesia materi pengenalan diri dan keluarga untuk siswa kelas I SD. Meskipun berfokus pada materi bahasa, bukan numerasi, penelitian ini relevan sebagai preseden metodologis karena menunjukkan bahwa model ADDIE efektif digunakan untuk mengembangkan media video animasi bagi anak usia awal sekolah dasar, dengan hasil validasi ahli materi dan ahli media yang layak digunakan dalam pembelajaran (Muna & Wardhana, 2021).
6. Penelitian Wulansari dan Dwiyantri (2021) mengembangkan pembelajaran konsep matematika melalui permainan tradisional untuk membangun kemampuan berhitung anak usia dini. Penelitian ini menegaskan bahwa permainan tradisional yang dirancang secara kontekstual mampu menstimulasi pemahaman konsep bilangan dan keterampilan berhitung anak secara menyenangkan, sejalan dengan prinsip bahwa numerasi sebaiknya diperkenalkan melalui aktivitas konkret dan relevan dengan pengalaman anak (Wulansari & Dwiyantri, 2021).

Berdasarkan hasil-hasil kajian terdahulu secara konsisten memperlihatkan bahwa media pengajaran berbasis animasi sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini, khususnya dalam konsep penjumlahan dan pengurangan. Media animasi memberikan stimulasi visual dan interaktif yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, sehingga meningkatkan motivasi, minat belajar, dan pemahaman konsep numerasi. Model pengembangan yang sering digunakan adalah ADDIE dan 4 Dimensi, yang terbukti menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, sementara pendekatan berbasis permainan konkret maupun tradisional juga tetap terbukti relevan untuk menstimulasi numerasi anak usia dini (Wulansari & Dwiyantri, 2021).

Walaupun demikian, sebagian lain dari penelitian terdahulu lebih berfokus pada pengembangan media animasi untuk meningkatkan kemampuan berhitung dan pengenalan konsep matematika secara umum. Penelitian yang secara khusus mengembangkan media animasi dengan mengintegrasikan cerita kegiatan sehari-hari sebagai konteks pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pada anak usia dini masih terbatas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang mengembangkan media animasi dengan karakteristik tersebut pada konteks pembelajaran di KB PKBM LISA. Situasi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diteliti lebih luas.

Oleh karena itu, development media pembelajaran berbasis animasi merupakan solusi inovatif yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran numerasi pada anak usia dini. Keunggulan media animasi yang dikembangkan juga terletak pada penyajian materi yang diselingi dengan cerita kegiatan sehari-hari, seperti aktivitas jual beli, sehingga anak dapat menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan dalam situasi nyata, membuat pembelajaran lebih bermakna dan relevan.

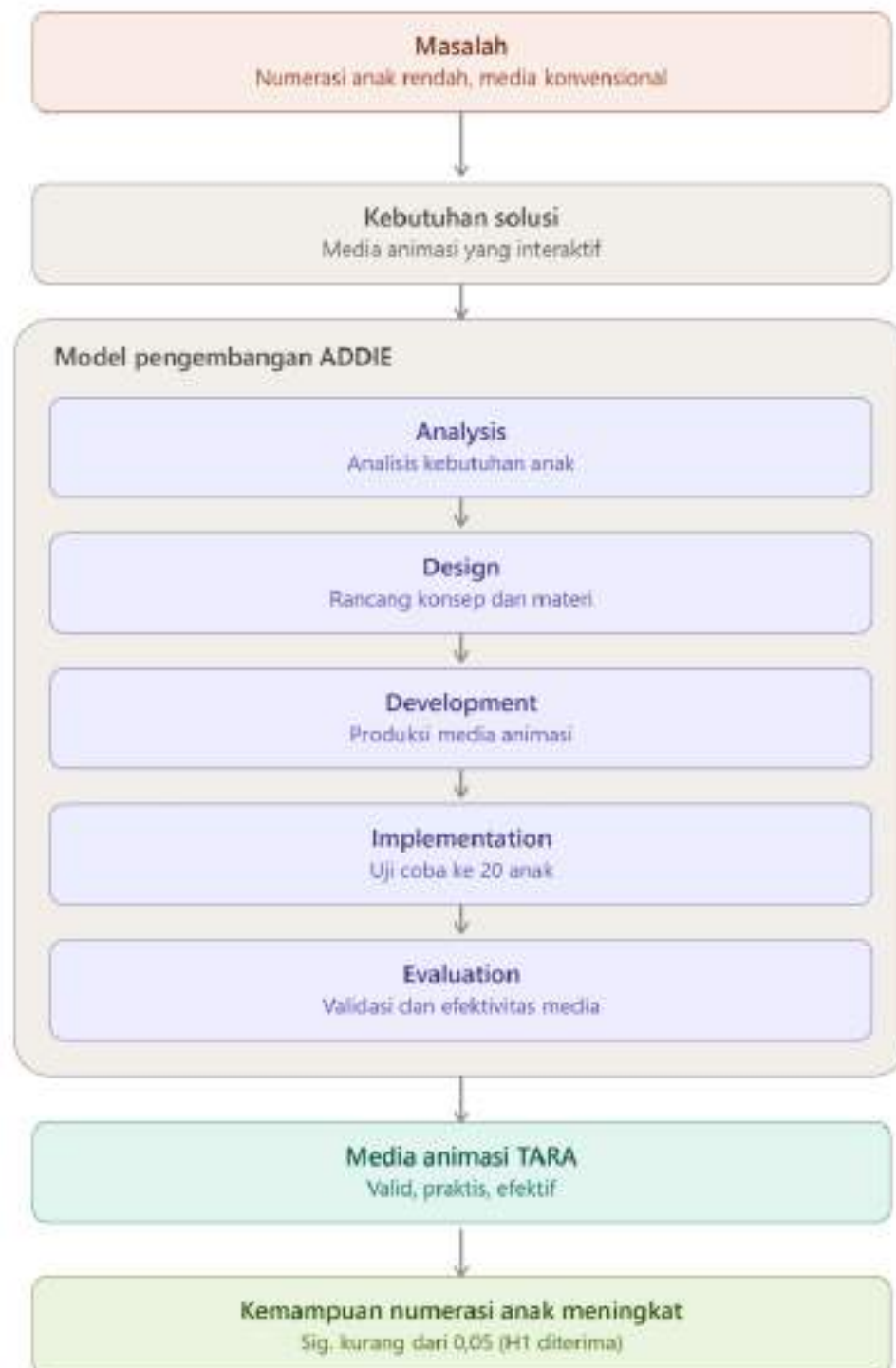
C. Kerangka Berpikir

Pengembangan video animasi TARA guna mengajarkan dasar penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana pada anak usia dini didasari

oleh kebutuhan untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik pembelajaran pengenalan numerasi yang selama ini masih menggunakan metode konvensional. ²⁹ Anak usia dini cenderung belajar secara aktif, *visual*, dan kinestetik sehingga media pembelajaran yang interaktif dan menarik sangat diperlukan untuk mendukung proses belajar anak (Sugiono & Kuntjojo, 2016).

Kerangka berpikir ⁶ dalam penelitian ini berpedoman pada model pengembangan media pembelajaran ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang sudah banyak dipergunakan dalam pengembangan media ⁴² (Ambayati et al., 2025). Tahap analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan karakteristik anak usia dini serta materi penjumlahan dan pengurangan. Tahap desain dan pengembangan menghasilkan media animasi ²⁷ yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan anak. ¹¹⁹ Tahap implementasi dilakukan dengan menguji media pada anak usia dini, sedangkan tahap evaluasi bertujuan untuk menilai kelayakan dan efektivitas media.

Dengan adanya media animasi TARA, diharapkan kegiatan pembelajaran konsep penjumlahan dan pengurangan menjadi lebih seru, interaktif, ⁸⁶ dan mudah dipahami oleh anak usia dini. Hal ini akan meningkatkan kemampuan berhitung dasar sekaligus menumbuhkan minat belajar anak terhadap numerasi sejak dini, sehingga anak lebih siap menghadapi penerapan numerasi pada keseharian dan untuk lanjut di jenjang berikutnya (Puspitasari & Watini, 2022).



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Kajian ini¹²⁰ mempergunakan metode *Research and Development (R&D)* atau penelitian⁶⁹ dan pengembangan. Sugiyono (2019) memaparkan bahwa penelitian dan pengembangan ialah teknik penelitian yang dipergunakan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji tingkat keefektifan produk yang telah dikembangkan. Melalui metode tersebut, peneliti tidak sekadar menghasilkan sebuah produk, melainkan juga menjalankan serangkaian tahapan validasi, uji coba, evaluasi, dan revisi, lalu produk akhir yang didapatkan benar-benar layak digunakan dan sesuai tujuan penelitian yang ditetapkan.

1 Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE sebagaimana dikembangkan oleh Branch (2009). Model ADDIE tersusun atas lima tahapan, yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.³¹ Tahap *analysis*, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengajaran, karakteristik peserta didik, dan berbagai permasalahan yang tampak dalam proses pengajaran. Tahap *design* dilaksanakan dengan menyusun rancangan produk berdasarkan temuan pada tahap analisis. Kemudian, pada tahap *development*, animasi TARA dikembangkan sekaligus divalidasi ahli guna mengetahui tingkat kelayakannya. Tahap *implementation* merupakan tahap penerapan atau uji coba produk kepada subjek penelitian untuk mengukur kepraktisan penggunaannya. Adapun tahap⁵¹ terakhir, yaitu *evaluation*, dilakukan untuk menilai spesifikasi produk secara keseluruhan sekaligus melakukan penyempurnaan berlandaskan hasil validasi dan uji coba, sehingga dihasilkan produk yang efektif dan layak untuk⁵³ digunakan.

Pemilihan teknik²⁵ *Research and Development (R&D)* dalam kajian ini didasarkan pada tujuan kajian, yakni menghasilkan animasi pembelajaran

numerasi pada materi pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan bagi anak usia dini, sekaligus menguji kelayakan produk tersebut sebelum diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Metode R&D dipandang sesuai karena menawarkan prosedur yang runtut, mulai dari identifikasi kebutuhan, pengembangan produk, validasi, uji coba, hingga penyempurnaan produk berdasarkan hasil evaluasi.

Sementara itu, model ADDIE dipilih karena mempunyai tahapan pengembangan yang sederhana, runtut, dan fleksibel, jadi mudah diterapkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran. Branch (2009) menyatakan bahwa setiap tahapan dalam model ADDIE saling berkaitan satu sama lain dan disertai proses evaluasi yang memungkinkan dilakukannya perbaikan secara berkelanjutan. Dengan demikian, setiap kekurangan yang ditemukan pada suatu tahap dapat segera diperbaiki sebelum peneliti melanjutkan ke tahap berikutnya. Karakteristik inilah yang menjadikan model ADDIE sangat sesuai digunakan dalam pengembangan media animasi pembelajaran bagi anak usia dini, yang harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan, kebutuhan belajar, serta tingkat pemahaman anak.

Melalui penerapan teknik *Research and Development (R&D)* yang dipadukan dengan model ADDIE, kajian ini diharapkan mampu menghasilkan media animasi pembelajaran numerasi yang valid, praktis, dan efektif sebagai sarana pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bagi anak usia dini. Berikut disajikan gambar alur pengembangan teknik ADDIE.



Gambar 3.1 Tahap Pengembangan Model ADDIE

(Sumber: Rusmayana, 2021)

B. Prosedur Pengembangan

Tahap pengembangan ialah perwujudan dari desain yang telah disusun. Tahap ini, peneliti memulai produksi animasi TARA sesuai *storyboard* dan desain yang telah dibuat. Proses pengembangan meliputi pembuatan animasi, pengisian suara (*voice over*), dan integrasi berbagai bentuk multimedia contohnya gambar, teks, dan musik yang mendukung pembelajaran. Setelah produk awal selesai, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media guna menilai kelayakan isi dan tampilan media. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari para ahli hingga media dinyatakan layak untuk diuji cobakan.

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan pembelajaran numerasi, khususnya pada konsep pengenalan angka, penjumlahan dan pengurangan sederhana untuk anak usia dini. Analisis dilakukan melalui observasi di kelas dan wawancara dengan guru, terkait kebutuhan media pembelajaran yang sesuai. Peneliti juga menelaah kurikulum dan materi yang digunakan untuk memastikan kesesuaian konten yang akan dikembangkan. Tujuan utama tahap ini adalah mendefinisikan masalah, mengidentifikasi kebutuhan anak, serta mengumpulkan data awal sebagai dasar pengembangan media.

2. Tahap *Design* (Desain)

Pada tahap desain, peneliti mulai merancang media pembelajaran berbasis animasi. Rancangan meliputi penetapan tujuan pembelajaran, pembuatan *storyboard* animasi, pemilihan karakter dan alur cerita yang menarik bagi anak usia dini, serta penyusunan instrumen evaluasi guna mengukur kemampuan konsep angka, penjumlahan sederhana dan pengurangan sederhana. Semua desain didasarkan pada hasil analisis kebutuhan dan karakteristik anak usia dini yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Peneliti juga menentukan perangkat lunak dan teknologi yang akan digunakan dalam pembuatan animasi.

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan (*development*) merupakan wujud nyata dari rancangan yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti mulai memproduksi media pembelajaran video animasi TARA sesuai sketsa storyboard dan desain yang sudah dirumuskan. Proses pengembangan meliputi pembuatan animasi, pengisian suara (*voice over*), serta pengintegrasian berbagai elemen multimedia seperti gambar, teks, dan musik yang mendukung jalannya pembelajaran. Setelah produk awal selesai dibuat, dilakukan proses validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan isi maupun tampilan media tersebut. Selanjutnya, revisi dilakukan berdasarkan masukan yang diberikan oleh para ahli hingga media dinyatakan layak untuk diujicobakan.

4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap implementasi, media pembelajaran animasi yang telah divalidasi diujicobakan di kelas pada anak usia dini. Uji coba dengan uji coba terbatas. Selama implementasi, peneliti mengamati dampak anak didik dan tutor terhadap penggunaan animasi TARA, serta mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) untuk mengetahui efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan.

5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini dilaksanakan secara formatif pada setiap tahapan pengembangan, serta secara sumatif setelah media diimplementasikan di kelas. Evaluasi formatif bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media berdasarkan masukan dari para validator maupun hasil uji coba yang telah dilakukan. Adapun evaluasi sumatif dilakukan guna menilai efektif atau tidaknya media dalam meningkatkan kemampuan anak didik. Hasil dari kedua bentuk evaluasi tersebut kemudian dijadikan dasar untuk melakukan revisi akhir sebelum media dinyatakan siap digunakan secara lebih luas dalam pengenalan numerasi pada anak usia dini.

Model ADDIE digunakan dalam kajian ini karena menawarkan tahapan yang sistematis dan terstruktur, sehingga mampu meningkatkan efisiensi

sekaligus kualitas media pembelajaran berbasis animasi yang dikembangkan. Setiap tahapan dalam model ini memungkinkan dilakukannya evaluasi dan revisi secara berkelanjutan, guna memastikan bahwa animasi TARA yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan anak usia dini serta tujuan pembelajaran dalam pengenalan numerasi dasar.

53 C. Desain Pengembangan

Pada tahap ini, peneliti merancang desain media pembelajaran berbasis animasi yang ditujukan untuk pengenalan numerasi, khususnya konsep penjumlahan dan pengurangan, bagi anak usia dini. Pemilihan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) didasarkan pada keunggulannya yang bersifat sistematis dan terstruktur, sehingga setiap tahapan pengembangan media dapat dilaksanakan secara bertahap dan terukur. Model ADDIE memungkinkan peneliti melakukan analisis kebutuhan secara mendalam, merancang media yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini, mengembangkan produk yang relevan, menerapkannya secara efektif, serta melakukan evaluasi guna memastikan kualitas dan efektivitas media yang dihasilkan.

Media yang dikembangkan berupa animasi interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung proses pembelajaran. Pengembangan media ini bertujuan untuk menciptakan alat pembelajaran yang efektif dalam mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan anak usia dini melalui pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif.

Pemilihan subjek penelitian, yaitu anak kelas C di KB PKBM LISA, didasarkan pada pertimbangan bahwa kelompok usia ini berada pada tahap perkembangan kognitif yang optimal untuk mengenal konsep numerasi dasar. Selain itu, KB PKBM LISA dipilih karena institusi ini telah menerapkan kurikulum yang mendukung pembelajaran inovatif dan memiliki lingkungan belajar yang kondusif untuk penerapan media berbasis animasi. Dengan demikian, subjek penelitian dinilai representatif untuk menguji efektivitas media yang dikembangkan.

Perlu dijelaskan bahwa penyebutan "Kelas C" dalam penelitian ini merujuk pada penamaan rombongan belajar (rombel) yang digunakan secara internal oleh KB PKBM LISA, bukan mengacu pada jenjang Kelompok A dan Kelompok B sebagaimana lazim digunakan pada satuan Taman Kanak-Kanak (TK). Sebagai lembaga PAUD berbentuk Kelompok Bermain (KB), PKBM LISA membagi peserta didiknya ke dalam beberapa rombel berdasarkan usia dan tahap perkembangan, salah satunya adalah Kelas C yang beranggotakan anak usia 3–4 tahun. Penjelasan ini disampaikan untuk menghindari kekeliruan pembaca dalam menafsirkan istilah "kelas" pada konteks jenjang KB yang berbeda dengan struktur kelas di TK.

Tahap awal pembuatan media dimulai dengan pengumpulan data dan analisis materi penjumlahan dan pengurangan ¹⁷³ yang sesuai dengan kurikulum pendidikan anak usia dini. Selanjutnya, peneliti menyusun naskah isi yang akan dimasukkan ke dalam animasi, meliputi ilustrasi menarik, cerita edukatif, serta aktivitas interaktif yang relevan dengan kehidupan sehari-hari anak. Proses desain dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kurikulum, pembuatan naskah, pembuatan karakter animasi, halaman capaian pembelajaran, hingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui media animasi tersebut.

Selain pengembangan media, penelitian ini juga berfokus pada identifikasi kendala dan tantangan ¹⁶⁶ yang mungkin muncul selama proses pengembangan dan penerapan media pembelajaran berbasis animasi untuk anak usia dini. Hasil dari identifikasi ⁷⁵ ini akan digunakan untuk merumuskan strategi optimal dalam penggunaan media animasi, sehingga efektivitas pengenalan numerasi dasar ¹⁴⁷ pada anak usia dini dapat terus ditingkatkan. Dengan demikian, kajian ini diharapkan mampu memberikan pengaruh nyata dalam pengembangan mutu pendidikan anak usia dini, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif anak melalui pengalaman belajar yang inovatif dan bermakna.

²⁶ D. Tempat dan waktu perancangan

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian yaitu KB PKBM LISA yang berlokasi di Jl. Penangungan No. 116, Lirboyo, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64117.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2026.

3. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2025					Tahun 2026					
		Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Pengajuan Judul											
2.	Penyusunan Bab I											
3.	Penyusunan Bab II dan III											
4.	Seminar Proposal											
5.	Revisi BAB I-III											
6.	Penyusunan Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan											

E. Instrumen Penelitian

Media pengembangan bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis animasi sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Proses validasi dilakukan oleh dua orang validator yang terdiri atas ahli media, yaitu Ibu Widi Wulansari, M.Pd., dan ahli materi, yaitu

Ibu Epritha Kurnia Wati, M.Pd. Masing-masing validator memberikan penilaian sesuai dengan bidang keahliannya melalui instrumen validasi yang telah disusun.

Instrumen validasi dalam penelitian ini menggunakan penilaian skala Likert dengan lima poin penilaian, yaitu skor 5 dengan kategori (sangat baik), skor 4 dengan kategori (baik), skor 3 dengan kategori (cukup baik), skor 2 dengan kategori (kurang baik), dan skor 1 dengan kategori (tidak baik). Skala ini dipilih karena bisa memberikan variasi penilaian yang cukup jelas terhadap setiap indikator, sehingga validator dapat memberikan penilaian sesuai dengan tingkat kualitas media yang dikembangkan. Di samping itu, skala ini relatif mudah dipahami oleh validator serta menghasilkan data kuantitatif yang dapat dianalisis lebih lanjut guna menentukan tingkat kelayakan produk. Riduwan (2015) menjelaskan bahwa skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, maupun pemikiran seseorang terhadap suatu objek penelitian melalui kategori penilaian yang bertingkat. Selanjutnya, hasil penilaian dari validator diolah dalam bentuk persentase guna menentukan kategori kelayakan media berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Kisi-kisi instrumen validasi terdiri atas dua bagian, yaitu instrumen validasi ahli materi dan instrumen validasi ahli media. Adapun kisi-kisi instrumen validasi media pembelajaran berbasis animasi terkait pengenalan numerasi pada anak usia dini disajikan pada tabel berikut.

1. Angket validasi ahli materi

Angket validasi ini disusun guna memperoleh penilaian mengenai kelayakan isi media pembelajaran animasi yang dikembangkan. Penyusunan indikator dalam angket ini mengacu pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, serta kesesuaian dengan karakteristik peserta didik, sebagaimana dikemukakan oleh B. S. N. P. (2014) terkait standar penilaian bahan ajar. Selain itu, indikator juga disesuaikan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia 3–4 tahun, prinsip-prinsip pembelajaran anak usia dini, serta Capaian Pembelajaran (CP) Fase Fondasi dalam Kurikulum Merdeka. Dengan demikian, proses validasi oleh ahli materi tidak hanya menilai ketepatan konsep numerasi, tetapi

juga mencakup penilaian terhadap kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan anak, ⁴¹ penggunaan bahasa yang komunikatif, sistematika penyajian materi, serta relevansi materi terhadap tujuan pembelajaran numerasi bagi anak usia dini. Hasil validasi ini selanjutnya dijadikan dasar dalam menentukan kelayakan isi media sebelum diterapkan pada tahap uji coba.

6

Tabel 3.2 Validasi Ahli Materi

No.	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Materi pengenalan ¹ angka 1-10 sesuai dengan tahap perkembangan kognitif ¹⁸⁸ anak usia 3-4 tahun.					
2	Konsep penjumlahan sederhana yang disajikan relevan dengan kebutuhan dasar numerasi anak.					
3	Materi mendukung pencapaian CP Fase Fondasi (elemen jati diri/dasar-dasar literasi & numerasi).					
4	Kedalaman materi sesuai dengan durasi video (5 menit) agar tidak membebani kognitif anak.					
5	Narasi suara (voiceover) ²⁷ menggunakan bahasa yang mudah dipahami anak usia dini.					
6	Contoh soal atau simulasi numerasi yang digunakan bersifat konkret dan familiar bagi anak.					
7	Urutan penyajian materi sistematis dari pengenalan angka ke penjumlahan sederhana.					
8	Pertanyaan interaktif di dalam video efektif untuk menguji pemahaman konsep anak.					
9	Materi bebas dari bias, SARA, atau konten yang tidak sesuai untuk usia dini.					
10	Keakuratan konsep numerasi (angka dan hasil penjumlahan) telah sesuai dengan kaidah ilmu matematika.					
Total Skor						
Skor Maksimal						
Persentase Skor						

38

2. Angket validasi ahli media

64

Angket validasi ahli media ini disusun untuk menilai kelayakan, tampilan, serta aspek teknis dari media pembelajaran berbasis animasi. Penilaian dilakukan berdasarkan indikator-indikator tertentu, sehingga hasil validasi dapat memberikan gambaran objektif mengenai kualitas media yang dikembangkan dan kelayakannya untuk digunakan dalam proses pembelajaran anak usia dini.

153

15

Penyusunan indikator pada angket validasi ahli media mengacu pada prinsip *multimedia learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2002), yang menekankan pentingnya keselarasan antara elemen visual, audio, dan narasi dalam mendukung pemahaman pembelajar. Selain itu, indikator juga disusun berdasarkan standar penilaian media pembelajaran menurut B. S. N. P. (2014) yang mencakup aspek tampilan, kualitas teknis, dan kemudahan penggunaan (*usability*), serta disesuaikan dengan karakteristik perkembangan visual dan atensi anak usia 3–4 tahun. Dengan demikian, indikator pada angket ini tidak hanya menilai aspek estetika media, tetapi juga aspek fungsional seperti kejelasan navigasi, kesesuaian durasi, kualitas audio, keterbacaan teks, serta kelancaran pengoperasian media pada perangkat pembelajaran standar. Hasil validasi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan teknis dan visual media sebelum diterapkan pada tahap uji coba lapangan.

187

16

41

Tabel 3.3 Validasi Ahli Media

No.	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Desain visual (warna cerah, karakter kartun) menarik perhatian anak usia 3-4 tahun.					
2	Penggunaan elemen grafis (<i>Ibis Paint X</i>) pada video terlihat jelas dan tidak membingungkan.					
3	Durasi video 5 menit tepat untuk menjaga fokus anak selama pembelajaran.					
4	Kualitas audio (narasi dan musik latar) terdengar jelas dan tidak bising.					

5	Interaktivitas media (pertanyaan dalam video) berfungsi dengan baik dan mudah diakses.					
6	Navigasi atau alur video mudah diikuti oleh pendidik/orang tua.					
7	Ukuran font dan elemen angka cukup besar dan mudah dibaca oleh anak.					
8	Transisi antar adegan dalam video halus dan tidak mengganggu kenyamanan mata.					
9	Keseluruhan tampilan media terlihat profesional dan estetik.					
10	Media dapat dioperasikan dengan lancar pada perangkat pembelajaran standar.					
Total Skor						
Skor Maksimal						
Persentase Skor						

3. Angket Kepraktisan Guru

Uji kepraktisan media dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media animasi yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh guru melalui angket kepraktisan media. Hasil uji kepraktisan media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Angket kepraktisan guru

No	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Media animasi ini membantu saya menjelaskan materi numerasi dengan lebih mudah.					
2	Anak-anak terlihat antusias dan fokus saat menonton media animasi ini.					
3	Pertanyaan interaktif dalam video membantu saya mengevaluasi pemahaman anak.					
4	Materi dalam video mudah diintegrasikan					

	dengan modul ajar Kurikulum Merdeka.					
5	Durasi video 5 menit ideal untuk kegiatan belajar di kelas.					
6	Bahasa dan narasi dalam video sangat sesuai untuk anak usia 3-4 tahun.					
7	Visual dan karakter dalam video mampu menarik perhatian anak selama belajar.					
8	Media Ini Mempermudah Saya Dalam Menyampaikan Konsep Angka 1-10.					
9	Saya merasa terbantu dengan adanya CP yang dicantumkan di video.					
10	Saya akan menggunakan media ini kembali pada pertemuan berikutnya.					
Total Skor						
Skor Maksimal						
Persentase						
Kategori						

Seluruh indikator pada angket kepraktisan guru mengacu pada empat aspek utama kepraktisan media, yaitu kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan penerapan dalam pembelajaran (*implementability*), efisiensi penggunaan (*efficiency*), dan keberterimaan atau respons pengguna (*user acceptance*). Kepraktisan suatu produk pembelajaran ditunjukkan melalui kemudahan pengguna dalam mengoperasikan media, kemudahan penerapan dalam proses pembelajaran, serta respons positif dari pengguna terhadap media yang dikembangkan (Nieveen, 1999; Akker, 1999). Selain itu, dalam kajian ini, aspek praktis merupakan salah satu aspek kualitas produk selain validitas dan efektivitas (Thiagarajan et al., 1974; Sugiyono, 2022).

4. Instrumen Tes Kemampuan Numerasi (*Pretest-Posttest*)

Instrumen tes numerasi disusun berdasarkan empat indikator kemampuan numerasi yang telah ditetapkan, yaitu: (1) mengenal lambang bilangan 1–10, (2) menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda, (3) melakukan penjumlahan sederhana, dan (4) melakukan pengurangan sederhana.

Tabel 3.5 Instrumen Soal Pretest

Indikator	Deskripsi Butir Soal	Bentuk Tes	Jumlah
106 Menenal lambang bilangan 1–10	Anak menyebutkan nama lambang bilangan yang ditunjukkan pada kartu flashcard (permainan kartu angka)	Lisan / unjuk kerja	10
Menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda	Anak menyambungkan/menjodohkan lambang bilangan dengan kumpulan gambar benda sesuai jumlahnya	Perbuatan / unjuk kerja	10

Indikator penjumlahan dan pengurangan sederhana tidak diujikan pada tahap *pretest* dengan pertimbangan sebagaimana dijelaskan di atas. Kemampuan awal anak pada kedua indikator tersebut diasumsikan berada pada titik nol (belum ada paparan pembelajaran), sehingga peningkatan pada indikator ini pada *posttest* sepenuhnya mencerminkan capaian belajar setelah penggunaan media.

Tabel 3.6 Instrumen Soal Posttest

No	Indikator	Deskripsi Butir Soal	Bentuk Tes	No. Item	Jumlah
1	Menenal lambang bilangan 1–10	Anak menjawab pertanyaan lisan (tanya jawab) mengenai nama dan urutan lambang bilangan yang ditunjukkan	Tanya jawab lisan	1–5	5

No	Indikator	Deskripsi Butir Soal	Bentuk Tes	No. Item	Jumlah
2	Menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda	Anak menggabungkan/menjo- dohkan lambang bilangan dengan kumpulan gambar benda sesuai jumlahnya	Perbuatan / unjuk kerja	6–10	5
3	Melakukan penjumlahan sederhana	Anak menghitung hasil penggabungan dua kumpulan benda konkret dengan hasil maksimal 10	Perbuatan / unjuk kerja	11–15	5
4	Melakukan pengurangan sederhana	Anak menghitung hasil pengurangan dari suatu kumpulan benda konkret dalam rentang bilangan 1–10	Perbuatan / unjuk kerja	16–20	5

Perlu dijelaskan bahwa cakupan indikator pada *pretest* dan *posttest* tidak sepenuhnya sama. *Pretest* hanya mengukur indikator (1) dan (2), karena pada saat pengambilan data awal anak belum pernah memperoleh pembelajaran mengenai konsep penjumlahan dan pengurangan, sehingga pengujian terhadap kedua indikator tersebut pada tahap *pretest* berpotensi menimbulkan bias pengukuran (anak dipastikan tidak bisa menjawab bukan karena kemampuannya rendah, melainkan karena materi belum pernah diajarkan). Adapun *posttest* mengukur keempat indikator secara menyeluruh, karena pada tahap ini anak telah memperoleh pembelajaran lengkap melalui keempat seri media animasi TARA.

61

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dipilih dan digunakan penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mencermati serta mencatat keadaan atau tingkah laku dari hal yang diteliti. Menurut Sugiyono (2022), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik dibandingkan teknik lainnya karena dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap objek yang dikaji. Dalam penelitian ini, observasi dilaksanakan untuk mengamati secara langsung kondisi pembelajaran numerasi serta respons anak di kelas C KB PKBM LISA.

Untuk memperdalam data yang diperoleh dari hasil observasi, peneliti juga menggunakan teknik wawancara. Menurut Arikunto (2019), wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui proses tanya jawab secara lisan antara peneliti dan responden untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Teknik wawancara ini dilakukan bersama guru wali kelas C KB PKBM LISA guna menggali informasi lebih lanjut mengenai kondisi kemampuan numerasi anak, kendala pembelajaran, serta kebutuhan media yang belum terungkap melalui observasi semata. Dengan demikian, kedua teknik ini saling melengkapi dalam menghasilkan gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan pengembangan media animasi TARA.

2. Teknik Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data validitas dan kepraktisan media animasi yang dikembangkan. Angket diberikan kepada validator ahli materi, validator ahli media, dan guru kelas untuk menilai tingkat kepraktisan penggunaan media animasi dalam pembelajaran. Instrumen angket menggunakan skala Likert 1-5.

3. Teknik Tes.

Tes digunakan untuk menilai kemampuan numerasi anak usia 3-4 tahun sebelum dan sesudah penggunaan media animasi. Tes merupakan suatu alat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi anak didik yang sejalan dengan target penilaian. Tes dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) penggunaan media animasi pada anak didik.

G. Teknik Analisis Data

Penelitian meliputi melakukan analisis dengan mengkategorikan jenis data yang diperoleh, memudahkan pemahaman peneliti dan memungkinkan mengambil kesimpulan. Kegiatan dalam tahap analisis dapat meliputi:

1. Analisis Data Validitas Ahli Media dan Ahli Materi

Data hasil validasi ahli materi dan ahli media dianalisis menggunakan indeks validitas persentase untuk mengetahui tingkat validitas isi media yang dikembangkan. Rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.7 Kriteria Persentase Validasi Ahli Media

Kriteria:	
Skor	Kategori Validitas
81-100%	Sangat Tinggi
61-80%	Tinggi
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat Kurang

2. Analisis Efektivitas Media

Efektivitas media animasi dianalisis berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan numerasi anak.

a. Uji Normalitas

Sebelum dilakukan uji efektivitas, peneliti terlebih dahulu menguji normalitas data *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Shapiro-Wilk. Pemilihan uji ini didasarkan pada jumlah sampel yang kurang dari 50 responden. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS versi 27. Dalam pengujian ini, data dinyatakan berdistribusi normal apabila memiliki

nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, sedangkan data dinyatakan tidak berdistribusi normal jika memiliki nilai signifikansi (Sig.) kurang dari 0,05.

b. Uji Hipotesis (*Paired Sample t-Test*)

Apabila data dinyatakan berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji *Paired Sample t-Test* melalui perangkat lunak IBM SPSS versi 27 untuk menganalisis perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest*. Uji ini bertujuan untuk mengukur efektivitas penggunaan media animasi terhadap kemampuan numerasi responden. Dalam pengambilan keputusan, hasil uji dilihat berdasarkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed)

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan numerasi anak usia dini antara sebelum dan sesudah penggunaan media animasi TARA (media animasi TARA tidak efektif dalam menstimulasi kemampuan numerasi anak usia dini).

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan numerasi anak usia dini antara sebelum dan sesudah penggunaan media animasi TARA (media animasi TARA efektif dalam menstimulasi kemampuan numerasi anak usia dini).

Kriteria pengujian: H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) $< 0,05$; sebaliknya H_0 diterima apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$. Apabila diperoleh nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan numerasi yang signifikan setelah penggunaan media animasi. Dan sebaliknya, bila nilai sig yang diperoleh lebih besar dari nilai 0,05, artinya tidak terdapat peningkatan kemampuan numerasi yang terjadi.

c. Penilaian Tes Kemampuan Numerasi (*Pretest-Posttest*)

Penilaian kemampuan numerasi anak dilakukan melalui tes *pretest* dan *posttest*. Mengingat subjek penelitian merupakan anak usia 3–4 tahun, proses penilaian dilaksanakan menggunakan teknik

observasi langsung (unjuk kerja). Selama kegiatan berlangsung, peneliti bersama guru pendamping mengamati dan menilai kemampuan anak dalam menyelesaikan setiap butir soal berdasarkan rubrik penilaian yang telah disusun. Nilai setiap indikator ⁵ **dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:**

$$\text{Nilai Indikator} = \frac{\text{Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Adapun kriteria pemberian skor untuk setiap butir soal adalah ⁶⁶ sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Penilaian Skor Tiap Indikator Tes Siswa

Skor	Kriteria Penilaian
2	Anak menjawab benar secara mandiri, tanpa bantuan atau arahan tambahan dari guru/peneliti.
1	Anak menjawab benar setelah diberi bantuan, pengulangan pertanyaan, atau arahan sederhana dari guru/peneliti.
0	Anak menjawab salah, tidak memberikan respons, atau tidak mampu menyelesaikan tugas meskipun telah dibantu.

Pada penelitian ini, jumlah butir soal *pretest* terdiri atas 20 soal dengan skor maksimal 20, sedangkan *posttest* terdiri atas 20 soal dengan skor maksimal 40. Oleh karena itu, skor akhir kedua tes dikonversi ke dalam bentuk persentase (skala 0–100) agar hasil *pretest* dan *posttest* dapat dibandingkan secara proporsional meskipun memiliki jumlah butir soal yang berbeda. Berikut ini kategori penilaian tes siswa:

⁷² 81-100%	Sangat Tinggi
61-80%	Tinggi
41-60%	Cukup
21-40%	Kurang
0-20%	Sangat Kurang

Kategori tersebut ¹⁹ digunakan untuk menginterpretasikan tingkat pencapaian kemampuan numerasi anak sebelum dan sesudah

diberikan perlakuan berupa penggunaan media animasi TARA. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, semakin baik tingkat kemampuan numerasi yang dimiliki anak

H. Metode, uji coba, dan atau validasi produk

1. Metode

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development (R&D)*, yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji tingkat efektivitasnya. Melalui metode ini, peneliti tidak cuma berfokus pada pengembangan video TARA, tapi juga melaksanakan evaluasi kualitas video melalui uji validasi dan uji coba di lapangan.

Sugiyono (2022) menjelaskan bahwa *R&D* merupakan metode penelitian yang menitikberatkan pada pembuatan produk sekaligus pengujian efektivitasnya. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa media animasi yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3–4 tahun, khususnya terkait pengenalan bilangan serta operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana. Proses pengembangan media animasi ini mencakup beberapa tahapan, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan produk, pengembangan produk, validasi oleh ahli, revisi, uji coba penggunaan, hingga evaluasi terhadap hasil penerapan media tersebut.

2. Uji Coba

Setelah media animasi dinyatakan layak oleh validator ahli materi dan media, dilakukan uji coba produk. Uji coba ini bertujuan untuk menilai kepraktisan dan efektivitas media animasi dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3–4 tahun.

Uji coba dilakukan di KB PKBM LISA dengan partisipan sebanyak 20 anak usia 3–4 tahun. Sebelum penggunaan media, anak-anak diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan numerasi awal. Kemudian, media animasi diterapkan dalam pembelajaran selama empat pertemuan. Setelah selesai, anak-anak diberikan *posttest* untuk melihat peningkatan kemampuan numerasi setelah penggunaan media.

Selain itu, guru kelas mengisi angket penilaian untuk menilai tingkat

kepraktisan media selama proses pembelajaran. Data *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan IBM SPSS versi 27.

3. Validasi Produk

Sebelum uji coba lapangan dilaksanakan, produk terlebih dahulu divalidasi. Validasi bertujuan untuk menilai kelayakan media animasi dari segi materi dan media. Hasil validasi menjadi dasar revisi produk sebelum digunakan dalam uji coba.

Data validasi dianalisis dengan menggunakan rumus persentase untuk menentukan tingkat validitas produk. Produk dapat melanjutkan ke tahap uji coba jika masuk dalam kategori valid atau sangat valid.

a. Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen yang kompeten di bidang pendidikan anak usia dini atau pembelajaran numerasi anak usia dini. Validator menilai kesesuaian materi, ketepatan isi, kejelasan penyajian, kesesuaian dengan karakteristik anak usia 3-4 tahun, serta pencapaian tujuan pembelajaran. Selain memberikan skor, validator juga memberikan saran dan masukan yang digunakan untuk memperbaiki media animasi yang dikembangkan.

b. Ahli Media

Validasi ahli media ini dilakukan oleh dosen yang ahli dalam bidang teknologi pendidikan atau media pembelajaran. Validator menilai aspek seperti tampilan media, kualitas animasi, penggunaan warna, audio, kemudahan penggunaan, keterbacaan teks, serta kesesuaian desain media dengan karakteristik anak usia dini. Selain memberikan skor, validator juga memberikan saran dan masukan untuk penyempurnaan media animasi sebelum tahap uji coba lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Produk Hasil Pengembangan

1. Hasil Wawancara Guru dan Kebutuhan Media

Untuk mengetahui kondisi kemampuan numerasi dan kebutuhan media pembelajaran di KB PKBM LISA, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas. Hasil wawancara dipergunakan sebagai acuan dalam pengembangan animasi TARA yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Adapun hasil wawancara disajikan pada table berikut:

Tabel 4.1 Hasil Wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban (Hasil Wawancara)
1.	Bagaimana kemampuan numerasi anak-anak di KB PKBM LISA Kota Kediri saat ini?	Kemampuan numerasi anak cukup beragam. Ada yang sudah cukup paham, tapi ada juga yang masih perlu banyak dibantu. Ada juga anak disabilitas yang memerlukan perhatian khusus.
2.	Menurut Ms Welly, anak-anak lebih suka belajar dengan teknik atau cara seperti apa?	Anak-anak biasanya lebih suka belajar sambil bermain. Kalau ada gambar, warna, atau media yang menarik, mereka jadi lebih semangat.
3.	Kendala apa yang sering muncul saat mengenalkan angka kepada anak?	Anak kadang masih bingung membedakan lambang angka dengan jumlah benda. Jadi perlu contoh yang konkret dan berulang.
4.	Bagaimana cara guru selama ini mengenalkan konsep numerasi?	Guru biasanya pakai papan tulis, kartu angka, gambar, benda konkret, nyanyian, dan permainan sederhana.
5.	Apakah media animasi cocok digunakan untuk pembelajaran numerasi?	Cocok sekali. Anak usia dini suka hal yang bergerak, berwarna, dan ada suaranya, jadi animasi bisa menarik perhatian mereka.

6.	Apa kelebihan media animasi dibanding media biasa?	Media animasi lebih menarik, lebih hidup, dan bisa membantu anak memahami konsep angka dengan lebih mudah.
7.	Apakah media animasi bisa membantu untuk penjumlahan dan pengurangan sederhana?	Bisa, karena anak bisa melihat proses bertambah dan berkurangnya benda secara langsung melalui gambar bergerak dan menarik dimata anak usia dini.
8.	Menurut Ibu, seperti apa media yang cocok untuk anak KB?	Yang bahasanya sederhana, tampilannya menarik, durasinya tidak terlalu panjang, dan ada unsur bermainnya.

Sumber: Peneliti, 2026

Berdasarkan wawancara dengan guru KB PKBM LISA Kediri, ditemukan bahwa kemampuan numerasi siswa masih memerlukan peningkatan melalui media yang lebih kreatif. Media animasi dianggap efektif untuk menunjang proses belajar karena sifatnya yang menarik perhatian dan memudahkan anak dalam menguasai konsep angka serta operasi hitung dasar. ⁴² Kebutuhan akan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini inilah yang mendasari pengembangan media animasi dalam penelitian ini.

2. Deskripsi Media

Media pembelajaran TARA merupakan perangkat edukasi yang dirancang khusus untuk memfasilitasi ¹⁹ kemampuan numerasi anak usia dini ⁸⁷ melalui tampilan ¹⁴¹ visual yang lucu, menarik, sederhana, dan mudah dipahami. Pengembangan media ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta selaras dengan karakteristik psikologis dan tahap perkembangan anak.

Nama "TARA" sendiri merupakan akronim dari Teman Asik Belajar Angka. Penamaan ini dipilih dengan pertimbangan agar mudah diingat oleh

anak sekaligus merepresentasikan fungsi utama media sebagai pendamping belajar yang interaktif dalam mengenal simbol angka. Secara spesifik, media ini dikembangkan untuk anak usia 3–4 tahun dengan tujuan utama membantu mereka dalam mengenal konsep angka 1 hingga 10, serta memahami dasar-dasar operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Selain aspek kognitif, media ini juga bertujuan untuk memicu antusiasme dan minat belajar anak melalui elemen animasi yang atraktif.

Materi yang disajikan dalam media TARA disusun secara sistematis dan bertahap, mulai dari pengenalan angka, penjumlahan sederhana, hingga pengurangan sederhana. Struktur penyajian materi tersebut dirancang untuk memastikan anak dapat menyerap konsep dasar numerasi secara optimal sesuai dengan perkembangan dan kemampuan kognitif anak. Sebagai perangkat pembelajaran, TARA sangat relevan bagi sasaran pengguna anak usia 3–4 tahun yang umumnya masih sangat bergantung pada stimulasi visual dan contoh-contoh konkret dalam proses berpikirnya.

3. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis animasi untuk mengenalkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada anak usia dini. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan disajikan pada table berikut:

Tabel 4.2 Spesifikasi Produk

No	Aspek	Keterangan	
1	Nama Produk	Media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka)	
2	Bentuk Produk	Video animasi pembelajaran	
3	Format File	MP4	
4	Sasaran Pengguna	Anak usia dini usia 3–4 tahun	
5	Materi	Pengenalan angka 1–10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana	
6	Jumlah Seri	4 seri	
7	Isi Seri	Seri 1: angka 1–5 Seri 3: penjumlahan,	Seri 2: angka 6–10 Seri 4: pengurangan

8	Aplikasi Pembuatan	<i>Ibis Paint X, Canva, dan CapCut</i>
9	Media Pemutaran	Dapat diputar melalui HP, laptop, dan <i>smart TV</i>
10	Karakteristik Produk	Menarik, berwarna, sederhana, dan mudah dipahami anak
11	Fungsi Produk	Sebagai sarana pembelajaran guna ² meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3-4 tahun.
12	Durasi Penyajian	Sekitar 5 menit per sesi

4. Proses Pengembangan Media

Pengembangan media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari perencanaan konsep, pembuatan desain karakter, penyusunan materi, proses animasi, hingga produk akhir berupa video pembelajaran. Media ini dikembangkan menggunakan aplikasi Canva untuk membuat ilustrasi karakter dan objek, serta CapCut untuk proses editing video, animasi, penambahan suara narasi, musik latar, dan efek transisi. Tahapan pengembangan media dijelaskan sebagai berikut.

a. Perancangan Konsep Media

Tahap pertama adalah menyusun konsep media berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru KB PKBM LISA Kota Kediri. Materi yang dipilih meliputi pengenalan angka 1–10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana yang ¹²disesuaikan dengan karakteristik anak usia 3–4 tahun. Pada tahap ini juga ditentukan tema, warna, karakter, alur penyampaian materi, serta bahasa yang sederhana agar mudah dipahami anak.

b. Pembuatan Karakter dan Ilustrasi

Setelah konsep selesai, dilakukan pembuatan karakter kartun, angka, benda konkret, dan latar belakang menggunakan aplikasi Canva.

Seluruh ilustrasi dibuat berwarna cerah agar mampu menarik perhatian anak usia dini.



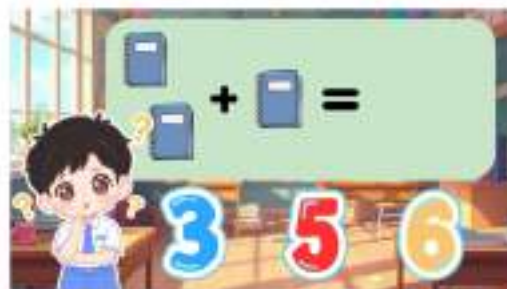
Gambar 4. 1 Desain Karakter dan Ilustrasi Media

c. Penyusunan Tampilan Materi

Ilustrasi yang telah dibuat kemudian disusun menjadi tampilan pembelajaran menggunakan Canva. Pada tahap ini setiap materi disusun secara bertahap mulai dari pengenalan angka, penjumlahan, hingga pengurangan sederhana agar alur pembelajaran mudah diikuti anak.



Gambar 4.2 Tampilan Materi Pengenalan Angka



Gambar 4.3 Materi Penjumlahan Animasi TARA



Gambar 4.4 Materi Pengurangan Animasi TARA

d. Proses Editing dan Animasi

Seluruh desain kemudian diedit menggunakan aplikasi CapCut. Pada tahap ini ditambahkan animasi gerak, transisi, narasi suara (*voice over*), musik latar, serta efek suara sehingga media menjadi lebih menarik dan interaktif bagi anak usia dini. Selain itu dilakukan pengaturan durasi video agar tidak terlalu panjang sehingga sesuai dengan rentang konsentrasi anak.



Gambar 4.5 Proses Editing Media Menggunakan CapCut

e. Hasil Akhir Media

Tahap terakhir menghasilkan media pembelajaran animasi TARA dalam format video (.mp4) yang terdiri atas empat seri, yaitu pengenalan angka 1-5, pengenalan angka 6-10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana. Video dapat diputar menggunakan telepon pintar, laptop, maupun *Smart TV* sehingga memudahkan guru dalam proses pembelajaran di kelas.



Gambar 4.6 Opening Video Animasi TARA



Gambar 4.7 Pembelajaran dalam Video Animasi TARA



Gambar 4.8 Penutup Video Animasi TARA

B. Data Uji Coba

Data uji coba merupakan data yang diperoleh selama proses pengembangan media animasi TARA sebagai media pembelajaran numerasi bagi anak usia dini. Data tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat validitas, kepraktisan, serta efektivitas media yang dikembangkan, sehingga dapat dipastikan kelayakannya untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri atas validator ahli, guru, dan peserta didik. Validator ahli bertugas memberikan penilaian terhadap kelayakan media maupun materi melalui lembar validasi yang telah disiapkan. Guru berperan sebagai praktisi yang memberikan penilaian terkait kepraktisan media, sementara peserta didik menjadi subjek uji coba guna mengetahui tingkat

efektivitas media animasi TARA dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3-4 tahun. Rincian subjek uji coba dalam penelitian ini dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 4.3 Subjek Uji Coba

Tahap Uji Coba	Subjek	Jumlah	Tujuan
Validasi ahli materi	Dosen/Guru ahli PAUD	1 orang	Menilai kesesuaian materi numerasi
Validasi ahli media	Dosen ahli media pembelajaran	1 orang	Menilai kelayakan desain tampilan media
Uji praktisi	Guru kelas	1 orang	Menilai kepraktisan penggunaan media
Uji coba lapangan	Anak usia 3-4 tahun	20 anak	Mengetahui efektivitas media video animasi TARA terhadap kemampuan numerasi

C. Analisis Data

1. Uji Validasi

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi pada media animasi yang dikembangkan. Hasil penilaian ahli materi disajikan pada table berikut:

Tabel 4.4 Validasi Ahli Materi

No	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Materi pengenalan angka 1-10 sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun.					√
2	Konsep penjumlahan sederhana yang disajikan relevan dengan kebutuhan dasar numerasi anak.				√	
3	Materi mendukung pencapaian CP Fase Fondasi (elemen jati diri/dasar-dasar literasi & numerasi).				√	
4	Kedalaman materi sesuai dengan durasi video (5 menit) agar tidak membebani kognitif anak.					√

5	Narasi suara (<i>voiceover</i>) menggunakan bahasa yang mudah dipahami anak usia dini.				√
6	Contoh soal atau simulasi numerasi yang digunakan bersifat konkret dan familiar bagi anak.				√
7	Urutan penyajian materi sistematis dari pengenalan angka ke penjumlahan sederhana.			√	
8	Pertanyaan interaktif di dalam video efektif untuk menguji pemahaman konsep anak.				√
9	Materi bebas dari bias, SARA, atau konten yang tidak sesuai untuk usia dini.				√
10	Keakuratan konsep numerasi (angka dan hasil penjumlahan) telah sesuai dengan kaidah ilmu matematika.			√	
Total Skor		46			
Skor Maksimal		50			
Persentase		92%			

Hasil perhitungan pada aspek materi memperoleh nilai yang termasuk dalam kategori sangat valid, yaitu sebesar 92%. Hasil ini menunjukkan bahwa materi pengenalan angka serta operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana yang disajikan pada media TARA telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku maupun tahap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun.

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media animasi yang dikembangkan dari aspek tampilan, desain, kemudahan penggunaan, dan kualitas media. Hasil validasi ahli media disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Validasi Ahli Media

No	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5

1	Desain visual (warna cerah, karakter kartun) menarik perhatian anak usia 3-4 tahun.				√
2	Penggunaan elemen grafis (<i>IbisPaint X</i>) pada video terlihat jelas dan tidak membingungkan.				√
3	Durasi video 5 menit tepat untuk menjaga fokus anak selama pembelajaran.				√
4	Kualitas audio (narasi dan musik latar) terdengar jelas dan tidak bising.				√
5	Interaktivitas media (pertanyaan dalam video) berfungsi dengan baik dan mudah diakses.			√	
6	Navigasi atau alur video mudah diikuti oleh pendidik/orang tua.				√
7	Ukuran font dan elemen angka cukup besar dan mudah dibaca oleh anak.				√
8	Transisi antar adegan dalam video halus dan tidak mengganggu kenyamanan mata.				√
9	Keseluruhan tampilan media terlihat profesional dan estetik.				√
10	Media dapat dioperasikan dengan lancar pada perangkat pembelajaran standar.				√
Total Skor		49			
Skor Maksimal		50			
Persentase		98%			
Kategori		Sangat Valid			

Hasil perhitungan pada aspek media memperoleh nilai 98% yang termasuk dalam kategori Sangat Valid (rentang 81%–100%). Hal ini menunjukkan bahwa dari segi teknis dan visual, media TARA memiliki desain yang menarik, navigasi yang mudah digunakan, serta bentuk visual yang memperjelas pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media terhadap media animasi "TARA", diperoleh skor total 46 dari skor maksimal 50 dengan

persentase 92% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa materi pengenalan angka serta penjumlahan sederhana pada media TARA telah sesuai dengan kurikulum dan tahap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun. Materi pengenalan angka 1-10 sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak, narasi suara menggunakan bahasa yang mudah dipahami anak usia dini, contoh soal bersifat konkret dan familiar bagi anak, materi bebas dari bias dan SARA, keakuratan konsep numerasi sesuai dengan kaidah ilmu matematika, serta 5 indikator lainnya. Keseluruhan hasil ini membuktikan bahwa materi dalam media TARA relevan dengan kebutuhan dasar numerasi anak.

44

2. Uji Kepraktisan Media

Uji kepraktisan media dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media animasi yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh guru melalui angket kepraktisan media. Hasil uji kepraktisan media disajikan pada tabel berikut:

107

Tabel 4.6 Angket Kepraktisan Guru

No	Indikator	SKOR				
		1	2	3	4	5
1	Media animasi ini membantu saya menjelaskan materi numerasi dengan lebih mudah.					√
2	Anak-anak terlihat antusias dan fokus saat menonton media animasi ini.					√
3	Pertanyaan interaktif dalam video membantu saya mengevaluasi pemahaman anak.					√
4	Materi dalam video mudah diintegrasikan dengan modul ajar Kurikulum Merdeka.				√	
5	Durasi video 5 menit ideal untuk kegiatan belajar di kelas.				√	
6	Bahasa dan narasi dalam video sangat sesuai untuk anak usia 3-4 tahun.					√

7	Visual dan karakter dalam video mampu menarik perhatian anak selama belajar.				√
8	Media Ini Mempermudah Saya Dalam Menyampaikan Konsep Angka 1-10.				√
9	Saya merasa terbantu dengan adanya CP yang dicantumkan di video.			√	
10	Saya akan menggunakan media ini kembali pada pertemuan berikutnya.				√
Total Skor		47			
Skor Maksimal		50			
Persentase		94%			
Kategori		Sangat Praktis			

Uji kepraktisan media melalui angket yang diisi oleh guru memperoleh skor total 47 dari skor maksimal 50 dengan persentase 94% yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa media animasi memperoleh persentase kepraktisan termasuk dalam kategori sangat praktis. Dari 10 indikator yang dinilai, 8 indikator mendapat skor tertinggi 5, yaitu media membantu guru menjelaskan materi numerasi dengan lebih mudah, anak-anak terlihat antusias dan fokus saat menonton media, pertanyaan interaktif membantu evaluasi pemahaman anak, bahasa dan narasi sangat sesuai untuk anak usia 3-4 tahun, visual dan karakter mampu menarik perhatian anak selama belajar, media mempermudah penyampaian konsep angka 1-10, dan guru akan menggunakan media ini kembali pada pertemuan berikutnya. Dua indikator mendapat skor 4 yaitu materi mudah diintegrasikan dengan modul ajar Kurikulum Merdeka dan durasi video ideal untuk kegiatan belajar di kelas. Hasil ini menunjukkan bahwa media animasi TARA sangat praktis digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran numerasi di kelas.

3. Uji Efektivitas Media

Uji efektivitas media dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media animasi terhadap kemampuan numerasi anak. Data

efektivitas ⁸⁹ diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media animasi. ¹⁷ Hasil *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Pretest Posttest

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Adelia	75	95
2	Altaf	60	80
3	Baim	70	95
4	Diva	70	90
5	Isya	75	95
6	Jedev	70	90
7	Loui	75	95
8	Mutiara	80	100
9	Nathan	70	90
10	Omar	65	85
11	Queen	70	90
12	Rara	85	85
13	Razan	80	100
14	Sadam	80	100
15	Sakha	70	90
16	Shella	75	95
17	Soni	75	95
18	Thavi	65	85
19	Visha	70	90
20	Zozo	65	85

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Kemampuan Numerasi Berdasarkan Indikator

Indikator	Skor Maksimum	Skor Diperoleh	Persentase	Kategori
A. Mengenal Bentuk Bilangan Angka	200	198	99,00%	Sangat Tinggi
B. Menghubungkan Jumlah Benda dengan Bentuk Angka	200	197	98,50%	Sangat Tinggi
C. Penjumlahan Sederhana	200	193	96,50%	Sangat Tinggi
D. Pengurangan Sederhana	200	154	77,00%	Tinggi
Total	800	742	92,75%	Sangat Tinggi

Hasil rekapitulasi nilai posttest per indikator menunjukkan variasi tingkat penguasaan anak pada keempat indikator kemampuan numerasi. Indikator A (mengenal lambang bilangan 1–10) dikuasai secara sempurna oleh seluruh anak dengan rata-rata 100%, diikuti indikator B (menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda) dengan rata-rata 99,5%, dan indikator C (penjumlahan sederhana) dengan rata-rata 96,5%. Adapun indikator D (pengurangan sederhana) menunjukkan rata-rata capaian yang jauh lebih rendah dibandingkan ketiga indikator lainnya, yaitu sebesar 69%, dengan rentang skor individu yang lebih lebar (40%–100%).

Pola ini konsisten dengan prinsip *learning trajectories* yang dikemukakan oleh Clements dan Sarama (2014), yang menjelaskan bahwa pemahaman konsep bilangan berkembang secara bertahap, mulai dari pengenalan simbol, korespondensi jumlah, penjumlahan, hingga pengurangan sebagai konsep yang secara kognitif paling kompleks di antara indikator numerasi dasar. Konsep pengurangan menuntut anak memahami proses pengambilan sebagian dari suatu kumpulan benda, yang secara perkembangan kognitif lebih sulit dipahami dibandingkan proses penggabungan pada penjumlahan, sehingga wajar apabila indikator ini menjadi capaian terendah meskipun anak telah menyelesaikan seluruh seri pembelajaran media animasi TARA.

Secara individual, 19 dari 20 anak berada pada kategori Sangat Tinggi (81–100%), sedangkan satu anak (Altaf) berada pada kategori Tinggi (80%) akibat capaian indikator D yang relatif rendah (50%). Anak dengan capaian indikator D paling rendah (Thavi, 40%) memerlukan penguatan lebih lanjut pada konsep pengurangan, sementara tiga anak dengan capaian sempurna pada seluruh indikator (Razan, Mutiara, dan Sadam) menunjukkan bahwa media animasi TARA mampu menstimulasi pemahaman numerasi hingga tingkat penguasaan maksimal pada sebagian anak.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun media animasi TARA efektif secara keseluruhan (rata-rata nilai posttest 91,25%), penguatan pada materi pengurangan sederhana perlu menjadi perhatian khusus pada penerapan maupun pengembangan media lanjutan, mengingat indikator ini secara konsisten menjadi capaian terendah pada hampir seluruh anak.

Uji efektivitas media dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media animasi TARA terhadap kemampuan numerasi anak dengan data yang diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* kepada 20 peserta didik.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.167	20	.147	.951	20	.375
Posttest	.182	20	.080	.924	20	.117

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut, diperoleh nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* pada data *pretest* sebesar 0,375 dan *posttest*

sebesar 0,117. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan dapat dianalisis menggunakan uji *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui signifikansi peningkatan kemampuan numerasi anak setelah penggunaan media animasi.

b. Statistik Deskriptif (*Paired Samples Statistic*)

Untuk mengetahui gambaran kemampuan numerasi anak sebelum dan sesudah penggunaan media animasi "TARA", dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.10 *Paired Samples Statistic*

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	72.75	20	6.382	1.427
	Posttest	91.50	20	5.643	1.262

Berdasarkan hasil *paired samples statistic*, rata-rata nilai *pretest* sebesar 72,75, sedangkan rata-rata nilai *posttest* sebesar 91,50. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai setelah diberikan perlakuan menggunakan media animasi "TARA". Seluruh siswa mengalami peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* dan tidak ada siswa yang menurun atau stagnan. Nilai *pretest* terendah adalah 60 (Altaf) dan tertinggi 85 (Dinar), sedangkan nilai *posttest* terendah 80 (Altaf) dan tertinggi 100 (Loui, Razan, Dinar). Peningkatan nilai setiap siswa berkisar antara 15 hingga 20 poin yang menunjukkan dampak positif media animasi terhadap kemampuan numerasi anak. Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi peningkatan tersebut dilakukan uji *Paired Sample t-Test*.

c. *Paired Samples t-Test*

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample t-Test*. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat

perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil pengujian disajikan pada berikut:

Tabel 4.11 *Paired Samples t-Test*

Paired Samples Test								
			Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1: Pretest - Posttest	-18.758	2.221	.487	-19.706	-17.850	-37.748	19	<.001

Sumber: Peneliti, 2026

Dari output SPSS uji *Paired Sample t-Test* diatas, memperlihatkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar $< 0,001$ ($< 0,05$), yang artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa media animasi TARA memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi anak. Hasil ini mengartikan bahwa hipotesis penelitian diterima yaitu media yang dikembangkan efektif meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

D. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah media animasi TARA memperoleh penilaian dari ahli materi dan ahli media. Tujuan revisi adalah untuk menyempurnakan kualitas media sehingga lebih sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan lebih efektif digunakan dalam pembelajaran numerasi. Secara umum, hasil validasi menunjukkan bahwa media TARA berada pada kategori sangat valid, sehingga revisi yang dilakukan hanya berupa penyempurnaan pada beberapa aspek teknis dan penyajian materi. Adapun masukan yang diberikan oleh validator beserta tindak lanjut revisi disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.12 Saran dan Revisi Produk

No	Validator	Masukan	Revisi yang Dilakukan
1	Ahli Materi	Penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan perlu dibuat	Menambahkan contoh penjumlahan dan pengurangan

		lebih bertahap agar lebih mudah dipahami anak usia 3–4 tahun.	menggunakan ilustrasi benda konkret sebelum menampilkan hasil akhir.
2	Ahli Materi	Narasi pada beberapa bagian perlu diperlambat agar anak memiliki waktu untuk mengamati animasi.	Mengatur tempo narasi dan menambahkan jeda sebelum muncul jawaban.
3	Ahli Media	Beberapa teks dan angka perlu diperbesar agar lebih jelas terlihat pada layar berukuran kecil.	Memperbesar ukuran font angka dan memperjelas kontras warna teks.
4	Ahli Media	Perpindahan antar adegan dibuat lebih halus agar nyaman dilihat anak.	Mengganti efek transisi dengan transisi yang lebih lembut dan menyesuaikan durasi perpindahan gambar.
5	Ahli Media	Musik latar pada beberapa bagian sedikit terlalu keras dibandingkan suara narator.	Menurunkan volume musik latar sehingga narasi terdengar lebih jelas.

5 E. Kajian Produk Akhir

Produk akhir yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) yang dikembangkan sebagai sarana pembelajaran guna meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3–4 tahun. Media ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dirancang menggunakan aplikasi Ibis Paint X, Canva, dan CapCut, lalu divalidasi dengan ahli materi serta ahli media sebelum diterapkan kepada anak.

Berdasarkan hasil validasi, media TARA memperoleh persentase kelayakan sebesar 92% dari ahli materi dan 98% dari ahli media dengan

kategori sangat valid. Setelah memperoleh masukan dari para validator, peneliti melakukan beberapa penyempurnaan pada aspek penyajian materi, tampilan visual, kualitas audio, serta transisi animasi sehingga media menjadi lebih sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

Produk yang telah direvisi selanjutnya diuji melalui uji coba terbatas (*limited trial*). Uji coba ini dilaksanakan pada satu kelas di KB PKBM LISA Kota Kediri yang terdiri atas 20 anak sebagai subjek penelitian. Uji coba terbatas bertujuan guna mengetahui implementasi penggunaan animasi TARA, memperoleh respons awal dari guru dan peserta didik, serta mengidentifikasi kelayakan media sebelum diterapkan pada skala yang lebih luas.

Selama pelaksanaan uji coba, media animasi TARA digunakan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran numerasi yang meliputi pengenalan angka 1-10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana. Guru berperan sebagai fasilitator yang mendampingi anak dalam mengikuti pembelajaran menggunakan media, sedangkan peneliti melakukan observasi terhadap keterlibatan dan respons anak selama kegiatan berlangsung.

Hasil uji coba terbatas menunjukkan bahwa media animasi TARA dapat digunakan dengan baik dalam proses pembelajaran. Anak-anak terlihat antusias mengikuti kegiatan, memperhatikan animasi yang ditampilkan, serta mampu mengikuti instruksi dan menjawab pertanyaan sederhana yang terdapat dalam media. Guru juga menyatakan bahwa media mudah dioperasikan dan membantu menjelaskan konsep numerasi secara lebih konkret dan menarik dibandingkan penggunaan media konvensional.

Apabila dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu, tingkat kelayakan media TARA yang mencapai 92% dari ahli materi dan 98% dari ahli media sejalan dengan temuan Ambayati dkk. (2025) yang mengembangkan media Apron Hitung untuk anak kelompok B usia 5-6 tahun melalui model ADDIE dan memperoleh skor validasi rata-rata 95,76% dengan kategori sangat valid. Kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa baik media animasi digital seperti TARA maupun media berbasis alat peraga fisik seperti Apron Hitung sama-sama dapat mencapai tingkat kelayakan yang sangat tinggi apabila proses

pengembangannya dilakukan secara sistematis dan melalui tahap validasi ahli yang memadai (Ambayati et al., 2025). Meski demikian, media TARA memiliki nilai tambah berupa fleksibilitas distribusi karena berbentuk video digital yang dapat diputar melalui telepon pintar, laptop, maupun *smart TV*, sementara Apron Hitung sebagai alat peraga fisik memerlukan kehadiran benda secara langsung di kelas sehingga penggunaannya lebih terbatas pada ruang dan waktu tertentu.

Dari segi efektivitas, peningkatan rata-rata nilai numerasi anak dari 72,75 menjadi 91,50 dengan signifikansi $< 0,001$ pada penelitian ini konsisten dengan temuan Firdaus dan Susanti (2024) yang menggunakan media dakon dan menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan literasi numerasi anak usia 5-6 tahun melalui penelitian tindakan kelas dua siklus, serta dengan temuan Amorim dkk. (2023) pada permainan *mobile* *Escribo Play* yang membuktikan bahwa anak yang aktif menggunakan media digital numerasi mengalami kemajuan signifikan dalam pengenalan bilangan dibandingkan kelompok yang tidak menggunakan media tersebut (Amorim et al., 2023). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Swari (2022) dan Wayan Uci Ratna Dewi dkk. (2021) yang sama-sama menggunakan video animasi untuk menstimulasi kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Namun perlu dicatat bahwa penelitian Aunio dan Mononen (2018) menguji permainan komputer edukatif "Lola's World" melalui desain intervensi tiga minggu dengan kelompok kontrol aktif dan pasif, sedangkan penelitian ini hanya menerapkan desain *pretest-posttest* satu kelompok pada uji coba terbatas tanpa kelompok pembanding, sehingga tingkat *rigor* metodologisnya belum setara dengan penelitian yang menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol (Aunio & Mononen, 2018).

Perbedaan yang paling menonjol antara media TARA dengan penelitian-penelitian tersebut terletak pada tiga hal. Pertama, media TARA mengintegrasikan cerita kehidupan sehari-hari sebagai bingkai penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan, sebuah pendekatan yang belum ditemukan secara eksplisit pada penelitian Swari (2022), Wayan Uci Ratna Dewi dkk. (2021), maupun Barut Tugtekin dan Dursun (2022) yang berfokus

pada penyampaian materi berhitung atau motivasi belajar secara umum tanpa unsur narasi kontekstual. Kedua, media TARA menyasar anak usia 3–4 tahun, lebih muda dibandingkan sebagian besar penelitian terdahulu yang menyasar usia 5–6 tahun seperti Ambayati dkk. (2025), Firdaus dan Susanti (2024), serta Raniah dan Rakhmawati (2023); sasaran usia yang sebanding dengan TARA justru ditemukan pada media non-animasi, yaitu penelitian Safitri, Wijaya, dan Yulianto (2020) yang mengembangkan media telur angka untuk pengenalan konsep bilangan 1-10 pada anak usia 3-4 tahun, namun terbatas pada pengenalan lambang bilangan tanpa mencakup operasi hitung. Ketiga, media TARA memuat materi yang lebih komprehensif karena mengintegrasikan pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan sekaligus dalam satu rangkaian seri, cakupan yang lebih luas dibandingkan penelitian Puspitasari dan Watini (2022) yang berfokus hanya pada pengenalan angka, maupun Wulansari dan Dwiyantri (2021) yang berfokus pada kemampuan berhitung melalui permainan tradisional tanpa secara eksplisit menyasar operasi penjumlahan dan pengurangan. Struktur materi berjenjang pada media TARA ini sejalan dengan prinsip *learning trajectories* yang dikemukakan Clements dan Sarama (2014), di mana anak perlu melewati tahapan pemahaman bilangan sebelum mampu melakukan operasi hitung.

Jadi, berdasarkan hasil validasi ahli, revisi produk, dan pelaksanaan uji coba terbatas pada satu kelas yang berjumlah 20 anak, media animasi TARA dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran numerasi bagi anak usia 3–4 tahun. Meskipun demikian, karena penelitian ini hanya dilaksanakan pada skala terbatas, hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji coba pada jumlah peserta yang lebih besar dan melibatkan beberapa lembaga pendidikan anak usia dini agar efektivitas media dapat diuji secara lebih komprehensif.

10

F. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Namun demikian, masih

terdapat beberapa keterbatasan yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menginterpretasikan hasil penelitian maupun sebagai masukan bagi penelitian selanjutnya. Adapun keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek penelitian terbatas pada satu lembaga pendidikan, yaitu KB PKBM LISA, dengan jumlah responden sebanyak 20 anak usia 3-4 tahun. Oleh karena itu, hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan untuk seluruh anak usia dini yang memiliki karakteristik dan lingkungan belajar yang berbeda.
2. Media animasi TARA hanya dikembangkan untuk materi numerasi dasar, yang meliputi pengenalan lambang bilangan, menghubungkan jumlah benda dengan lambang angka, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana. Materi numerasi lainnya belum dikembangkan dalam penelitian ini.
3. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, sehingga peningkatan kemampuan numerasi yang diamati hanya menggambarkan hasil setelah pemberian perlakuan dalam jangka pendek. Penelitian ini belum mengukur keberlangsungan (retensi) kemampuan anak dalam jangka waktu yang lebih lama.
4. Penelitian lebih menitikberatkan pada pengembangan dan uji efektivitas media, sehingga belum mengkaji secara mendalam faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi kemampuan numerasi anak, seperti dukungan orang tua, lingkungan belajar di rumah, maupun karakteristik individu anak.
5. Media animasi TARA masih berupa media berbasis video, sehingga interaksi anak dengan media bersifat satu arah. Penelitian ini belum mengembangkan media dalam bentuk aplikasi interaktif yang memungkinkan anak memperoleh umpan balik secara langsung saat belajar.
6. Proses validasi media hanya melibatkan satu ahli materi dan satu ahli media sehingga penilaian yang diperoleh belum sepenuhnya merepresentasikan pandangan dari berbagai pakar di bidang pendidikan anak usia dini maupun

pengembangan media pembelajaran.

Meskipun memiliki beberapa keterbatasan tersebut, ² hasil penelitian menunjukkan bahwa media animasi TARA memperoleh tingkat validitas yang tinggi ⁴⁰ serta efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak usia dini. Oleh karena itu, media ini tetap ⁴⁶ layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran numerasi di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), dengan tetap memperhatikan karakteristik peserta didik dan kondisi pembelajaran di masing-masing satuan pendidikan.

62
BAB V
PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) untuk meningkatkan kemampuan numerasi anak usia 3-4 tahun di KB PKBM LISA Kota Kediri, dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menghasilkan media pembelajaran berbasis animasi yang diberi nama TARA (Teman Asik Belajar Angka). Proses pengembangan dilakukan melalui beberapa tahapan, meliputi analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru, perancangan konsep media, pembuatan karakter dan ilustrasi menggunakan Ibis Paint X dan Canva, penyusunan tampilan materi, proses editing dan animasi menggunakan CapCut, hingga menghasilkan produk akhir berupa video pembelajaran berformat MP4 yang terdiri atas empat seri (pengenalan angka 1-5, angka 6-10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana). Media ini dirancang dengan mengintegrasikan unsur cerita kehidupan sehari-hari sehingga konsep numerasi disajikan secara kontekstual dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia 3-4 tahun.
2. Tingkat kelayakan (validitas) media animasi TARA berada pada kategori sangat valid. Validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 92%, yang menunjukkan bahwa materi pengenalan angka, penjumlahan, dan pengurangan sederhana telah sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak serta Capaian Pembelajaran Fase Fondasi. Validasi ahli media memperoleh persentase sebesar 98%, yang menunjukkan bahwa dari segi tampilan visual, audio, dan navigasi, media TARA memenuhi kriteria kelayakan teknis untuk digunakan dalam pembelajaran anak usia dini.
3. Tingkat kepraktisan media animasi TARA berdasarkan penilaian guru berada pada kategori sangat praktis, dengan perolehan persentase sebesar

94%. Guru menilai bahwa media TARA membantu penyampaian materi numerasi secara lebih mudah, menarik antusiasme dan fokus anak selama pembelajaran, mudah dioperasikan, serta dapat diintegrasikan dengan modul ajar Kurikulum Merdeka, sehingga guru menyatakan kesediaannya untuk menggunakan media ini kembali pada pertemuan berikutnya.

4. Media animasi TARA terbukti efektif dalam menstimulasi kemampuan numerasi anak usia dini. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai numerasi anak dari 72,75 (pretest) menjadi 91,50 (posttest), dengan hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ ($< 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan numerasi anak sebelum dan sesudah penggunaan media. Secara rinci, hasil rekapitulasi per indikator menunjukkan bahwa indikator mengenal lambang bilangan (99%) dan menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda (98,5%) dikuasai hampir sempurna oleh seluruh anak, diikuti indikator penjumlahan sederhana (96,5%). Adapun indikator pengurangan sederhana memperoleh capaian terendah (77%) dibandingkan ketiga indikator lainnya, meskipun masih berada pada kategori tinggi.
5. Dalam proses pengembangan dan penerapan media animasi TARA ditemukan sejumlah kendala dan tantangan. Pada tahap pengembangan, tantangan utama terletak pada penyusunan tahapan penyampaian materi penjumlahan dan pengurangan agar mudah dipahami anak usia 3–4 tahun, pengaturan tempo narasi, ukuran font, kontras warna, kehalusan transisi antaradegan, serta keseimbangan volume musik latar dan narasi, sebagaimana tercermin dari masukan validator yang ditindaklanjuti melalui revisi produk. Pada tahap penerapan, tantangan yang paling menonjol adalah rendahnya capaian anak pada konsep pengurangan sederhana dibandingkan tiga indikator numerasi lainnya, yang sejalan dengan prinsip learning trajectories (Clements & Sarama, 2014) bahwa konsep pengurangan secara kognitif lebih kompleks dibandingkan pengenalan angka, korespondensi jumlah, maupun penjumlahan. Selain itu, keterbatasan cakupan uji coba pada satu lembaga dengan 20 anak serta desain penelitian tanpa kelompok kontrol menjadi tantangan metodologis

yang perlu diperhatikan dalam pengembangan dan penerapan media animasi numerasi selanjutnya.

B. ⁸⁴Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

1. ²⁸Bagi guru, media animasi TARA dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran numerasi guna menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif, serta dapat dipadukan dengan kegiatan bermain benda konkret agar pemahaman anak lebih optimal.
2. ¹⁰⁵Bagi sekolah, diharapkan dapat mendukung pemanfaatan media berbasis teknologi sebagai inovasi dalam ⁴³meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada aspek kognitif dan numerasi anak usia dini.
3. ⁴⁶Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan cakupan materi yang lebih luas, menambahkan fitur interaktif, serta menguji media pada subjek dan lembaga PAUD yang lebih beragam agar efektivitasnya dapat diukur secara lebih komprehensif.
4. Bagi pengembang media, media TARA dapat ditingkatkan menjadi aplikasi interaktif yang memungkinkan anak berinteraksi langsung melalui permainan edukatif, latihan soal, dan evaluasi sederhana agar ⁴⁶pengalaman belajar lebih bermakna.

Pengembangan Media Animasi TARA(Teman Asik Belajar Angka) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Numerasi pada Anak Usia Dini

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

20%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	1%
2	Etik Rahayu, Ervin Nurul Affrida. "Pengembangan Media Parbil Terhadap Kemampuan Berhitung 1-10 Anak Usia 3-4 Tahun", Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research, 2026 Publication	1%
3	etd.uinsyahada.ac.id Internet Source	1%
4	ojs.trilogi.ac.id Internet Source	1%
5	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1%
7	adoc.pub Internet Source	<1%
8	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1%
9	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	<1%
10	eprints.uny.ac.id Internet Source	<1%
11	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1%
12	www.scribd.com Internet Source	<1%
13	Heri Hidayat, Fadilla Ayuningtyas, Dini Septi Ayu Sriwahyuni, Elsa Fitria Salsabila, Rahmi Fauziyah Nursafitri. "Pengaruh Penggunaan Alat Permainan Edukatif	<1%

"Taman Bunga Berhitung" terhadap Perkembangan Matematika Anak Usia Dini pada Kelompok B di TK Nurul Ikhlas Kota Bandung", YASIN, 2026

Publication

14	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
15	journal.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universitas PGRI Palembang Student Paper	<1 %
17	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
18	Submitted to Universitas Pendidikan Ganesha Student Paper	<1 %
19	Dewi Gemasih, Amir Syamsudin, Prayitno Prayitno. "Mengintegrasikan Pembelajaran Berbasis Bermain dari Masyarakat Adat untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Anak Usia Dini", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2026 Publication	<1 %
20	Nurul Fadilah, Sri Wahyuni. "PENERAPAN MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> (PBL) BERBASIS <i>WORDWALL</i> UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SANGGAR BIMBINGAN PANDAN MALAYSIA", Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika, 2026 Publication	<1 %
21	pondokjurnal.uwj.ac.id Internet Source	<1 %
22	www.jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com Internet Source	<1 %
23	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
24	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
25	ejournal.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
26	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
27	Melati Melati, Darwin Effendi, Rahmah Novianti. "Pengembangan Majalah Elektronik Berbasis Kearifan Lokal Kebudayaan Lokal Kota Palembang untuk Anak	<1 %

28	repository.unissula.ac.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung Student Paper	<1 %
30	ejournal.uniramalang.ac.id Internet Source	<1 %
31	www.journal.unpas.ac.id Internet Source	<1 %
32	Fatwayoga Falla Izza, Akhmad Junaedi. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Genially untuk Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar pada Materi Perkalian Kelas 3 Sekolah Dasar" , Cokroaminoto Journal of Primary Education, 2026 Publication	<1 %
33	Suratiyah. "Pengaruh Permainan Congklak Modifikasi Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Awal Dan Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Usia Dinidi RA Darul Ulum Tarisi Kecamatan Wanareja Kabupaten Cilacap.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia) Publication	<1 %
34	docplayer.info Internet Source	<1 %
35	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
36	acopen.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
37	jurnal.ulb.ac.id Internet Source	<1 %
38	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	<1 %
39	repository.uinfasbengkulu.ac.id Internet Source	<1 %
40	Artika Seprina, Indri Mutia Rachmadini, Ramadani Fadilah Putri, Azzahra Sumaya, Eka Amelia, Winda Sherly Utami. "Peningkatan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini Melalui Media Flashcard", Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2026 Publication	<1 %

41	Ratih Kinanti Puspitasari, Moh. Farizqo Irvan. "Pengembangan Digital Flipbook Kearifan Lokal Semarang untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV Sekolah Dasar", Paedagogie, 2026 Publication	<1 %
42	Aviv Fitria, Hafsa Mukaromah, Dita Septasari. "Literanu: Media Animasi Interaktif pada Pembelajaran Literasi dan Numerisasi untuk Anak Usia Dini", Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika, 2025 Publication	<1 %
43	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sukabumi Student Paper	<1 %
44	Submitted to Universitas Negeri Medan Student Paper	<1 %
45	e-journal.nawaedukasi.org Internet Source	<1 %
46	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta I 2023 Student Paper	<1 %
47	Submitted to Universitas Islam Malang Student Paper	<1 %
48	jurnal.umsu.ac.id Internet Source	<1 %
49	es.scribd.com Internet Source	<1 %
50	journal.unimma.ac.id Internet Source	<1 %
51	Bragas Genta Arya Susilo, Kudus Kudus, Nur Sakinah Aries, Andi Marshanawiah, Ade Mahniar. "Pengembangan Media Netgeo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jaring-Jaring Bangun Ruang Kelas VI Sekolah Dasar", Science and Education Journal (SICEDU), 2026 Publication	<1 %
52	core.ac.uk Internet Source	<1 %
53	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
54	repository.unp.ac.id Internet Source	<1 %

55	Wahyu Hidayat, Akhmad Junaedi. "Pengembangan Media Pembelajaran GALIH Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V", Paedagogie, 2026 Publication	<1 %
56	journal.matappa.ac.id Internet Source	<1 %
57	Submitted to Politeknik Pariwisata Palembang Student Paper	<1 %
58	Tita Bonita Irianfi Tita, Intan Prastihastari Wijaya, Linda Dwiyantri. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Lettrum Box Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2025 Publication	<1 %
59	Tri Wahyu Agustin, Nurhenti Dorlina Simatupang, Sri Widayati, Yes Matheos Lasarus Malaikosa. "Pengaruh Metode Pembelajaran Bernyanyi Lagu "Naik-Naik Ke Puncak Gunung" Terhadap Kemampuan Daya Ingat Anak Usia 5-6 Tahun", JECIE (Journal of Early Childhood and Inclusive Education), 2025 Publication	<1 %
60	Submitted to UIN KH. Achmad Siddiq Jember Student Paper	<1 %
61	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
62	repository.uinbanten.ac.id Internet Source	<1 %
63	repository.uniramalang.ac.id Internet Source	<1 %
64	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
65	Muchamad Hidayatullah, Ipin Aripin. "Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Interaktif Berbasis Genially untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Sistem Tata Surya pada Siswa SD", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2026 Publication	<1 %
66	id.123dok.com Internet Source	<1 %
67	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
68	Aria Aria, Wedra Aprison. "Pengembangan E-Modul PAI Menggunakan Kvisoft Flipbook Maker pada Materi Sholat Jenazah di SMPN 6 Kinali Pasaman Barat",	<1 %

-
- 69 Diajeng Lyra Adibowo, Afif Emilia, Ibrahim Bin Sa'id, Puspoko Ponco Ratno, Aziza Anggi Maiyanti, Atika Anggraini. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa", Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, 2025
Publication <1 %
-
- 70 Laila Chozanatunni'amah, Rina Insani setyowati, Devi Candra Nindiya. "Pengembangan Media Petualangan Jejak Angka Berbasis Flash Card Untuk Menstimulasi Pengenalan Angka Pada Anak Kelompok B", Science and Education Journal (SICEDU), 2026
Publication <1 %
-
- 71 cdn.juris.id
Internet Source <1 %
-
- 72 repository.uksw.edu
Internet Source <1 %
-
- 73 repository.unja.ac.id
Internet Source <1 %
-
- 74 repository.unugiri.ac.id
Internet Source <1 %
-
- 75 Adi Asmara, Loso Judijanto, I Putu Agus Dharma Hita, Kundharu Saddhono. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Apakah Memiliki Pengaruh terhadap Peningkatan Kreativitas pada Anak Usia Dini?", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2023
Publication <1 %
-
- 76 Aminatul Muballighah, Desi Ismawati. "Permainan Tradisional Congklak Sebagai Media Pengembangan Kemampuan Matematis Anak Usia Dini", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2026
Publication <1 %
-
- 77 arlenfrinata1980.wordpress.com
Internet Source <1 %
-
- 78 repository.upnjatim.ac.id
Internet Source <1 %
-
- 79 text-id.123dok.com
Internet Source <1 %
-
- 80 Ester Lydia Sihombing, Kurotul Aeni. "Pengembangan Media Lectora Inspire 18 Berbasis PBL untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila <1 %

-
- | | | |
|----|---|------|
| 81 | Kaifa Sutihat. "Studi Deskriptif Pemahaman Lambang Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Puzzle", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2026
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 82 | Lutfatul Hasanah, Isnaini Nur Azizah, Choirudin Choirudin. "Pengaruh Model Project Based Learning dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Numerasi Siswa", Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2026
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 83 | Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 84 | e-journal.lemondial.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 85 | repository.bunghatta.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 86 | Anggriani Amir, Abdul Majid, Fauziah Kamaruddin. "Pengembangan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini melalui Permainan Edukatif Berbasis Matematika", ALSYS, 2026
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 87 | Juli Anggreni Nainggolan, Nenden Sundari, Esys Anesty Mashudi. "Penerapan Media Digital Wordwall dalam Mengembangkan Kemampuan Numerasi Anak Usia Dini", Aulad: Journal on Early Childhood, 2025
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 88 | jurnal.academiacenter.org
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 89 | repository.unej.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 90 | Ayu Candra Dewi, Bulkani Bulkani, Rita Rahmaniati. "Pengembangan Media "Bingka Kentang" pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa SDN 5 Baamang Hulu", Anterior Jurnal, 2025
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 91 | Hamidatun Annafi'u Yurintama, Irma Irma, Vivi Pebri Astuti, Nur Hayati. "Analisis Stimulasi Number Sense dan Problem Solving dalam Pembelajaran PAUD", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2026
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|---|------|
-

92	Heni Ambayati, Arri Handayani, Ida Dwijayanti, Supiani Supiani, Nurfitriah Nurfitriah. "Pengembangan Media Apron Hitung untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini 5–6 Tahun dengan Pendekatan ADDIE", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2025 Publication	<1 %
93	Istiqomah, Fina. "Pemanfaatan Media Pembelajaran Kartu Kata Bergambar Pada Literasi Membaca Kelas 1 di mi Ma'arif nu Pakuncen Kecamatan Bobotsari Kabupaten Purbalingga.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia) Publication	<1 %
94	Sefriyanti, Retno Risti Darmawanti, Ririn Sanusi. "Pelatihan Kegiatan Pembelajaran Literasi Numerasi Anak Usia Dini pada Guru PAUD Azzahra Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur", Jurnal Indonesia Mengabdi, 2024 Publication	<1 %
95	daftarsekolah.net Internet Source	<1 %
96	journal.amorfati.id Internet Source	<1 %
97	Adillah Ayu Flawery, Desyandri Desyandri. "Pengembangan E-Big Book pada Pembelajaran Membaca Pemahaman Menggunakan Model Problem Based Learning di Kelas IV Sekolah Dasar", Asian Journal of Early Childhood and Elementary Education, 2025 Publication	<1 %
98	Alfia Mayfa Carissa, Tasnim Rahmat. "Pengembangan Instrumen Identifikasi Diskalkulia Siswa Kelas VII di SMP Negeri 3 Bukittinggi", YASIN, 2026 Publication	<1 %
99	Dixon E. M. Taek Bete, Andry Akhiruyanto, Aristiyanto Aristiyanto, Guntur Ratih Prestifa Herdinata et al. "Dampak permainan tradisional terhadap kebugaran jasmani, hubungan sosial, dan motivasi belajar anak sekolah dasar: Studi tinjauan pustaka", Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI), 2026 Publication	<1 %
100	Rifqi Khoir Afdan, Syarifah Widya Ulfa. "Pengembangan Media <i>Virtual Field Trip</i> Berbasis Web dengan Model PjBL untuk Literasi Lingkungan Siswa MAN", BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains, 2026 Publication	<1 %
101	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	<1 %
102	coba.unimma.ac.id Internet Source	<1 %

103	ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	<1 %
104	www.jptam.org Internet Source	<1 %
105	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
106	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
107	Submitted to University of Wollongong Student Paper	<1 %
108	aulad.org Internet Source	<1 %
109	jurnal.fikom.umi.ac.id Internet Source	<1 %
110	Annisa Mustikhatul, Febry Maghfirah, Azainil Azainil. "Pengaruh Media E-book terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Anak Usia Dini: Studi Eksperimental", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2025 Publication	<1 %
111	Imroatus Sholihah, Intan Prastihastari Wijaya, Anik Lestaringrum. "Star Interactive Multimedia Edugame: A Solution to Enhance Numeracy in Early Childhood", Efektor, 2025 Publication	<1 %
112	Khamilatunnisa Khamilatunnisa, Tri Astuti. "Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar", Cokroaminoto Journal of Primary Education, 2026 Publication	<1 %
113	Submitted to Universitas Terbuka Student Paper	<1 %
114	e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id Internet Source	<1 %
115	repo.uinsatu.ac.id Internet Source	<1 %
116	123dok.com Internet Source	<1 %

117	Ivonsina Suratratnan, Henderika Serpara, June Carmen Noya van Delzen. "Pengembangan Bahan Ajar Audiovisual Animasi Berbasis Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Bahasa Jerman Kelas XI", J-EDu: Journal - Erfolgreicher Deutschunterricht, 2025 Publication	<1 %
118	Lailatul Azzmil, Ervin Nurul Affrida. "Pengaruh Media Balok Kata Terhadap Kemampuan Literasi Baca Tulis Pada Anak Usia 5-6 Tahun", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2026 Publication	<1 %
119	Nadya Fatimaturommah, Eko Wahyu Wibowo, Khaeroni Khaeroni. "MEDIA VIDEO ANIMASI SEBAGAI SARANA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SD/MI", Primary : Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 2024 Publication	<1 %
120	Submitted to Universitas Borneo Tarakan Student Paper	<1 %
121	Submitted to Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Student Paper	<1 %
122	Wisman Wisman, Muhammad Idham Asfar, Rabiah Al'adawiya, Armina M. "EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MOKA (MONOPOLI ANGKA) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN NUMERASI ANAK USIA DINI DI TK MANDIRI PKK SIBUALONG", PELANGI: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Islam Anak Usia Dini, 2025 Publication	<1 %
123	jurnal.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
124	repository.fkip.unla.ac.id Internet Source	<1 %
125	repository.uir.ac.id Internet Source	<1 %
126	staffnew.uny.ac.id Internet Source	<1 %
127	Eko Bambang Prayoga, Akhmad Sobarna, Ali Budiman. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Teknik Dasar Sepak Bola Berbasis Mobile Learning", Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga (JPJO), 2026 Publication	<1 %
128	Febriyanti Utami. "PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA KARTU ANGKA", PEDAGOGIKA, 2019	<1 %

129	Indah Wahyuni. "Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2022 Publication	<1 %
130	Mayang Belia Sameto, Neci Alfarani, Mimi Darmiati. "Pengenalan Konsep Makanan Kadaluwarsa (Expired) pada Anak Usia Dini melalui Aktivitas Bermain", Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2026 Publication	<1 %
131	Muhammad Fauzan Faqqi, Umi Hijriyah, Guntur Cahaya Kesuma. "PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR BAHASA ARAB BAGI SISWA KELAS III DI MIN V BANDAR LAMPUNG", At-Tajdid : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, 2026 Publication	<1 %
132	Novia Adeline Christie Ottay, Luluk Iffatur Rocmah. "Differentiated Learning Practices in Cognitive Development of Early Childhood", Academia Open, 2025 Publication	<1 %
133	Okta Taufika Rahma, Moh. Ismail. "Influence of Digital Technology on Arabic Language Learning in the Modern Era", Tatsqifiy: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab, 2025 Publication	<1 %
134	Sebastian Veron Malau, Rahayu Mayang Sari, Rian Farta Wijaya. "Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Menggunakan Adobe Flash", Jurnal Minfo Polgan, 2025 Publication	<1 %
135	artikelpendidikan.id Internet Source	<1 %
136	eprint.ivet.ac.id Internet Source	<1 %
137	indojurnal.com Internet Source	<1 %
138	jipeds.org Internet Source	<1 %
139	journal-center.litpam.com Internet Source	<1 %
140	jurnal.unipasby.ac.id Internet Source	<1 %
	mafiadoc.com	

141	Internet Source	<1 %
142	ml.scribd.com Internet Source	<1 %
143	pgpaud-tasikmalaya.upi.edu Internet Source	<1 %
144	repo.stie-pembangunan.ac.id Internet Source	<1 %
145	repository.metrouniv.ac.id Internet Source	<1 %
146	repository.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
147	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
148	Amelce Dimara, Nur Rokhima, Anggita Maharani Rambe. "Penggunaan Media Papan Flanel dalam Mengembangkan Kemampuan Numerasi Awal pada Anak Kelompok B di TK Cendrawasih Kasih", Jurnal Pendidikan Tambusai, 2026 Publication	<1 %
149	Barkah, Affitri Praptia. "Program Prasiaga Dalam Mengembangkan Karakter Mandiri Pada Anak di tk Negeri Purwokerto Timur.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia) Publication	<1 %
150	Fidesrinur Fidesrinur, Nila Fitria, Zahrina Amelia. "Peningkatkan Kemampuan Guru Dalam Memanfaatkan Media Main Numerika Untuk Mendukung Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini", Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat (SENDAMAS), 2022 Publication	<1 %
151	Luh Putu Putri Alesya, Ketut Desia Trisiantari, Ketut Susiani. "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Bermuatan Permainan Megoak-Goakan Dengan Pendekatan Inkuiri Untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Kelas IV SD", Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia, 2026 Publication	<1 %
152	Risda Rosyidah Ayuni, Sri Rahayu, Dyah Triwahyuningtyas. "Development and Effectiveness Testing of a Scratch-Based Interactive E-Module Using the ADDIE Model on Whole Number Addition and Subtraction for Second Grade Elementary Students", Efektor, 2026 Publication	<1 %

153	Silvia Retno Tris Hazanah, Siti Quratul Ain. "Pengembangan video animasi berbasis kearifan lokal rumah adat melayu Riau untuk pembelajaran bangun datar di sekolah dasar", Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia, 2025 Publication	<1 %
154	Siti Dewi Ambarwati, Uyu Mu'awwanah, Oman Farhurohman. "PENGEMBANGAN MEDIA KOMIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KARANGAN NARASI", Primary : Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar, 2019 Publication	<1 %
155	St. Hajar Dilla AT, Novita Ashari, Sri Muliana, Tadzkirah Tadzkirah. "Pengembangan Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia 4-5 Tahun", Aulad: Journal on Early Childhood, 2024 Publication	<1 %
156	Syahrial A., Joni Rokhmat, Kosim Kosim, Muh. Makhrus, Himawati Himawati. "Implementasi Teknologi Augmented Reality (AR) dalam Pembelajaran Kaffah sebagai Upaya Peningkatan Kebermaknaan dan Penguasaan Konsep Mahasiswa Calon Guru", Kappa Journal, 2025 Publication	<1 %
157	Submitted to Universitas Negeri Malang Student Paper	<1 %
158	Submitted to Universitas Negeri Surabaya Student Paper	<1 %
159	digilib.ikipgripta.ac.id Internet Source	<1 %
160	digilib.uinsa.ac.id Internet Source	<1 %
161	garuda.ristekbrin.go.id Internet Source	<1 %
162	jer.or.id Internet Source	<1 %
163	jiip.stkipyapisdompu.ac.id Internet Source	<1 %
164	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	<1 %
165	journal.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
166	journalversa.com Internet Source	<1 %

167	jptam.org Internet Source	<1 %
168	jurnal-id.com Internet Source	<1 %
169	jurnal.risetilmiah.ac.id Internet Source	<1 %
170	jurnal.stkipgriponorogo.ac.id Internet Source	<1 %
171	jurnal.umb.ac.id Internet Source	<1 %
172	murhum.ppjpaud.org Internet Source	<1 %
173	openlibrary.telkomuniversity.ac.id Internet Source	<1 %
174	repository.upstegal.ac.id Internet Source	<1 %
175	teks.co.id Internet Source	<1 %
176	www.ejournal.um-sorong.ac.id Internet Source	<1 %
177	www.kolomayah.info Internet Source	<1 %
178	Alfina Dewi Anggraeni, Wuli Oktiningrum. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif PETRANUM berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar", Diniyah: Jurnal Pendidikan Dasar, 2024 Publication	<1 %
179	Andi Asni, Herlina Herlina, Herman Herman. "Pengaruh Pembelajaran Steam Berbasis Budaya Lokal Bugis Makassar Terhadap Perkembangan Numerasi Anak Usia 5-6 Tahun pada Kurikulum Merdeka", Venn: Journal of Sustainable Innovation on Education, Mathematics and Natural Sciences, 2026 Publication	<1 %
180	Hani Laelatul Qodriyah, Habib Hambali. "PERMAINAN ROCKET COUNTING UNTUK KEMAMPUAN MENGENAL ANGKA 1-20 PADA ANAK USIA DINI", Abata : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 2026 Publication	<1 %

181	Linda Miftahurrohmah, Rachma Hasibuan. "Urgensi Pengenalan Bahasa Ekspresif dan Berhitung pada Anak Usia Dini", Jurnal CARE (Children Advisory Research and Education), 2024	<1 %
Publication		
182	Diah Ratnasari, Dewi Oktaviyanti, Sari Sri Sukmawati, Eny Setiyawati. "Pengembangan Mobile Learning Berbasis Program APPYPIE untuk Pembelajaran Fisika", Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika, 2020	<1 %
Publication		
183	Lidiya Harini, Tomas Iriyanto, Nur Anisa. "Lily The Explorer: Stimulasi Berpikir Logis Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Berbasis Alam", Aulad: Journal on Early Childhood, 2025	<1 %
Publication		
184	Mahmudatunnisa, Ismi. "Implementasi Metode Tilawati Untuk Mengembangkan Kemampuan Membaca Al-Qur'an Bagi Anak Usia Dini di RA Bani Malik Kedung Paruk.", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)	<1 %
Publication		
185	Putri Andriani Putri, Yuniarti Yuniarti, Sudarti Sudarti. "Pengaruh Pendekatan Steam Melalui Media Loose Parts Dalam Mengembangkan Kemampuan Numerasi", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2025	<1 %
Publication		
186	Rahmawati, Nur 'Aini. "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Interaktif Berbasis Kecerdasan Emosi Anak Usia Dini", Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri (Indonesia)	<1 %
Publication		
187	Retno Istriningsih, Nur Halizah, Puji Astuti, Dwi Sugiarti, Dwi Prasetyawati Diah Hariyanti. "Peningkatan Pengenalan Budaya Daerah Melalui Permainan Tradisional Pada Anak Usia Dini", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2026	<1 %
Publication		
188	Rifa Oktavia, Edo Dwi Cahyo. "Pengembangan Pop Up Book Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Tata Cara Berwudhu Bagi Anak Usia 4-5 Tahun", Jurnal Kajian Anak (J-Sanak), 2026	<1 %
Publication		

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On



PERSETUJUAN BAU :

**BERITA ACARA
KEMAJUAN PEMBIMBINGAN
PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH**

1. NAMA MAHASISWA : Tarisa Selfiana Fitri
NPM : 2214070007
Fak/Jur/Prodi : FKIP / PG - PAUD
Alamat Rumah : Jl. Bandar Ngaliin
Alamat email : tarissaselfiana32@gmail.com
No. Telp./HP : 085732184936
2. DOSEN PEMBIMBING I : Intan Prastihastari Wijaya
Alamat Rumah : Jl. Tinalan III / No. 63-A Kec. Pesantren Kota Kediri
Alamat email : intanwijaya@unpkediri.ac.id
No. Telp. / HP : 08125914558
3. DOSEN PEMBIMBING II : Linda Daryanti, M.Pd.
Alamat Rumah : Dsn Jatisari RT 1 RW 2 Ds. Ngangecatan Nganjuk
Alamat email : _____
No. Telp. / HP : 081230476664
4. JUDUL KTI : _____
PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
NUMERASI ANAK USIA DINI

Catatan :

1. Periode Bimbingan (Sesuai SK Rektor) : _____
2. Jadwal Bimbingan : _____

	Hari	Pukul	Tempat / Ruang
Pembimbing I	Senin	11.00 - 14.00 WIB	
	Rabu	11.00 - 14.00	
Pembimbing II			

3. Kemajuan Bimbingan

Pembimbing I

NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1.	13-05-2026	BAB I - III	Perbaiki sesuai masukan & variabel judul.	ff
2.	26-05-2026	judul & BAB I	→ ACC, untuk BAB II tambahkan teori AUD. Tambahkan indikator kemampuan Numerasi AUD.	ff
3.	10-6-2026	BAB II BAB III	Tambahkan teori AUD & indikator Numerasi waktu pelaksanaan penelitian - tabel 3	ff
4.	15-6-2026	BAB IV & Artikel	penjelasan hasil Analisis data dilengkapi	ff
5.	25-6-2026	Artikel.	Disesuaikan dengan template	ff
6.	29-6-2026	BAB IV	Perbaiki sesuai judul, lengkapi lampiran	ff
7.	30-6-2026	BAB IV	Hasil penelitian dan produk	ff
8.	1-7-2026	Buku panduan	Lengkapi dengan Buku panduan permainan	ff
9.	2-7-2026	BAB IV - V	ACC, Lampiran modul Ajar + penilaian	ff
10.	3-7-2026		ACC ujian skripsi	ff
11.	9-7-2026	Artikel	Pembahasan difokuskan sesuai variabel	ff
12.	10-7-2026	Artikel.	Sitasi penelitian dospem dan dimasukkan di Daftar pustaka	ff
13.	16-7-2026	Revisi skripsi . ACC.		ff

Pembimbing II

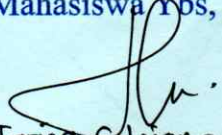
NO.	TANGGAL	MATERI	MASALAH	TT. DOSEN
1	29-04-2026	BAB II - III	Tambahkan GAP	ff
2.	19-05-2026	BAB III	Tambahkan detail teknik analisis data	ff
3.	28-05-2026	BAB III - IV	Tata letak subbab disesuaikan KTI	ff
4	3-06-2026	BAB III	Jadwal penelitian ditabel	ff
5	8-06-2026	BAB III	Perjelas bagian kerangka berpikir & gambar produk	ff
6	15-06-2026	BAB IV	Revisi produk, uji hipotesis pilih salah satu	ff
7	23-06-2026	BAB IV	Uji coba terbatas dijelaskan di bagian akhir	ff
8	25-06-2026	BAB IV	lengkapi gambar	ff
9	26-06-2026	Artikel	Abstrak	ff
10	29-06-2026	BAB I - IV	Tata letak disesuaikan KTI (ketok ming di)	ff
11	1-07-2026	BAB IV	lengkapi lampiran	ff
12	2-07-2026	BAB IV - V	ACC Ujian	ff
13	2-07-2026	Artikel	Revisi Artikel pendahuluan	ff
14	2-07-2026	BAB III	" metode	ff
15	3-07-2026	BAB V	" hasil & pembahasan	ff

Mengetahui


Dr. Anik Lesmaningrum, M.Pd

Kediri, _____

Mahasiswa Ybs,


Tarisa Sefiana Fitri
NPM



Universitas Nusantara PGRI Kediri

Status Terakreditasi Baik Sekali

SK BAN-PT No.671/SK/BAN-PT/Akred/PT/VII/2021 Tanggal 21 Juli 2021

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM)

Kampus I Jl. K.H. Achmad Dahlan 76 Kediri 64112 Telp.(0354)771576,771503 Kediri

Website: <https://lp2m.unpkediri.ac.id> email: lemilit@unpkediri.ac.id

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Pada hari ini Senin tanggal 13 Juli 2026 bertempat di Ruang UJIAN I5 Universitas Nusantara PGRI Kediri, telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri :



Nama : Reyngga Budi Setia Negara
NPM : 2215030273
Prodi : S1-Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Semester/Tahun Akademik : Genap, 25/26
Judul : Pengaruh Latihan Burpee Terhadap Kemampuan Shooting Free Throw Tim Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 1 Patianrowo
Dengan Hasil : Revisi Naskah
Nilai : 73 (B)

Ketua Penguji

✔ Valid

(M. AKBAR HUSEIN ALLSABAH,
S.Or, M.Or)

Penguji 1

✔ Valid

(Dr. BUDIMAN AGUNG PRATAMA,
M.Pd)

Penguji 2

✔ Valid

(RIZKI BURSTIANDO, S.Pd, M.Pd)

NB:

- Input Nilai dilakukan oleh Ketua Penguji, Penguji 1, dan Penguji ke-n melalui siacad
- Nilai Final berasal dari gabungan seluruh dosen penguji
- Daftar Dosen yang telah mengisi nilai: Budiman Agung Pratama, Rizki Burstiando, M. Akbar Husein Allsabah
- Pastikan semua penguji telah melakukan input nilai



Universitas Nusantara PGRI Kediri

Status Terakreditasi Baik Sekali

SK BAN-PT No.671/SK/BAN-PT/Akred/PT/VII/2021 Tanggal 21 Juli 2021

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM)

Kampus I Jl. K.H. Achmad Dahlan 76 Kediri 64112 Telp.(0354)771576,771503 Kediri

Website: <https://lp2m.unpkediri.ac.id> email: lemlit@unpkediri.ac.id

LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI



Nama : Tarisa Selfiana Fitri
NPM : 2214070007
Prodi : S1-Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Semester/Tahun Akademik : Genap, 25/26
Hari/Tanggal Ujian : Senin / 06 Juli 2026
Judul : Pengembangan Media Animasi TARA (Teman Asik Belajar Angka) dalam Menstimulasi Kemampuan Numerasi pada Anak Usia Dini
Dengan Hasil : Revisi Naskah
Nilai : 88 (A)

Catatan Revisi:

Masih ditemukan ketidakkonsistenan dalam penulisan sesuai dengan pedoman penulisan skripsi, meliputi penggunaan ejaan, tanda baca, spasi, format paragraf. Sitasi penelitian dosen pembimbing dimasukan dalam luaran dan skripsinya. Tambahkan buku panduan penggunaan media., Penulis disarankan untuk menata kembali sistematika pada Bab II agar urutan subbab lebih runtut dan sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Selain itu, pada Bab V bagian kesimpulan perlu diperjelas dengan menggambarkan secara ringkas hasil penelitian, khususnya mengenai tingkat kevalidan dan keefektifan media yang dikembangkan, sehingga kesimpulan mencerminkan capaian utama penelitian secara komprehensif., - Perkaya lagi isi latar belakang masalah di Bab I - Perdalam lagi isi pembahasan di Bab IV

Ketua Penguji

(INTAN PRASTIHASTARI WIJAYA,
S.Psi, M.Pd, M.Psi)

Penguji 1

(ROSA IMANI KHAN, S.Psi., M.Psi.)

Penguji 2

(LINDA DWIYANTI, S.Pd, M.Pd)

NB:

- Tanda Tangan revisi (Ketua Penguji, Penguji 1, dan Penguji ke-n) dilakukan secara manual
- Nilai berasal dari gabungan dari seluruh dosen penguji
- Daftar Dosen yang telah mengisi nilai: Rosa Imani Khan, Linda Dwiyantri, Intan Prastihastari Wijaya