

PENGEMBANGAN MEDIA AMMELUR TERHADAP PERKEMBANGAN BERPIKIR SIMBOLIK (MENGENALKAN ANGKA 1 - 10) ANAK 4 - 5 TAHUN

Nikmatu Syarifah¹, Dwi Nurhayati Adhani²

^{1,2} Universitas Trunojoyo Madura

e-mail: 200651100063@student.trunojoyo.ac.id¹

Riwayat Artikel

Dikirim : 14 Oktober 2024
Direvisi : 28 Oktober 2024
Diterima: 31 Januari 2025

ABSTRAK

Perkembangan berpikir simbolik pada anak usia dini merupakan aspek penting dalam pengenalan simbol untuk merepresentasikan konsep abstrak seperti angka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Ammelur dalam meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun, sekaligus menguji kelayakan dan efektivitasnya. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall, melibatkan 40 anak usia dini di KB Mawar III. Data dikumpulkan melalui angket dan dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif serta kualitatif. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan tinggi dari ahli materi (84%) dan ahli media (86%), sedangkan uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar masing-masing memperoleh tingkat keberhasilan 65%, 75%, dan 85%. Hasil pretest dan posttest dengan uji Wilcoxon menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan mengenal angka, dengan nilai probabilitas <0,05. Media Ammelur terbukti efektif dan layak digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk memperkenalkan angka pada anak usia dini.

Kata Kunci: Anak usia dini; media ammelur; pengenalan angka

ABSTRACT

The development of symbolic thinking in early childhood is an important aspect in the introduction of symbols to represent abstract concepts such as numbers. This study aims to develop Ammelur media in improving the ability to recognize numbers 1-10 in children aged 4-5 years, as well as testing its feasibility and effectiveness. The study used the Research and Development (R&D) method with the Borg and Gall model,

involving 40 young children at KB Mawar III. Data were collected through questionnaires and analyzed using quantitative and qualitative approaches. The validation results showed a high level of feasibility from material experts (84%) and media experts (86%), while individual, small group, and large group trials obtained success rates of 65%, 75%, and 85%, respectively. The results of the pretest and posttest with the Wilcoxon test showed a significant increase in the ability to recognize numbers, with a probability value of <0.05 . Ammelur media proved to be effective and feasible to use as a learning tool to introduce numbers to early childhood.

Keywords: Early childhood; Ammelur media; number recognition

1. Pendahuluan

Golden age adalah usia emas anak (0–8 tahun) dimana anak pertama kali dihadapkan oleh semua aspek pertumbuhan dan perkembangan dalam rentang usia perkembangan kognitif dan otak anak. Proses ini terjadi relatif cepat dan akan berdampak di kemudian hari. Orang tua, guru dan orang dewasa lain di lingkungan terdekat anak berperan penting dalam memberikan stimulasi yang tepat dan membina tumbuh kembang anak (Mahardhika, M., 2022:15).

Piaget menjelaskan bahwa perkembangan kognitif praoperasional anak-anak terjadi antara usia 2-7 tahun, dimana mereka menunjukkan kemampuan menggunakan simbol-simbol sederhana untuk mengenali objek. Namun perlu diperhatikan bahwa pada masa ini pemikiran anak masih bersifat egosentris atau terfokus pada diri sendiri dan objek yang disukainya (Rohmah et al., 2021). Perkembangan kognitif anak distimulasikan sesuai usia anak 4-6 tahun dalam lingkup perkembangan kognitif dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: 1) belajar dan memecahkan masalah, 2) berfikir logis dan 3) berfikir simbolik. Berfikir secara simbolik memuat kemampuan mengenal menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan serta mampu merepresentasikan benda sekitar dan imajinasinya dalam bentuk gambar.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal bilangan maka usaha dan kewajiban yang harus dilakukan oleh guru/ pendidik disekolah pada saat pembelajaran adalah adanya penggunaan media yang cukup kreatif dan juga menyenangkan. Maka dari itu penting sekali peran guru atau pendidik dalam menciptakan atau memilih media tepat untuk anak dengan tujuan anak semakin giat untuk belajar dan tidak mudah untuk cepat bosan dengan suasana belajar yang kurang menyenangkan (Shafura & Adhani, 2022).

Pengenalan matematika untuk anak diharapkan bersifat tidak memaksa anak namun mengajak dengan pelan-pelan agar mereka tidak membenci matematika. Segala persiapan yang perlu dilakukan guru dan orang tua adalah melakukan kegiatan matematika dengan kegiatan yang seru dan menyenangkan untuk melatih pola berpikir dan penalaran anak. Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, berperan penting dalam penguasaan ilmu dan teknologi. Diera kehidupan yang modern ini anak diwajibkan menghadapi segala tantangan kehidupan dan dapat memecahkan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari (Nisa & Karim, 2017: 145).

Berdasarkan urgensi matematika yang telah dijelaskan diatas maka penting untuk mulai memperkenalkan ilmu-ilmu matematika dasar kepada anak-anak sejak usia dini untuk mengembangkan pemahaman mereka terhadap ilmu tersebut. Beberapa lembaga pendidikan

untuk anak usia dini ketika memberikan pengenalan bilangan hanya cukup melalui latihan sederhana saja pada saat mengajarkan tentang matematika tanpa adanya bantuan dari media. Akibatnya pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna bagi anak.

Lembaga PAUD harus memberikan perhatian khusus terhadap standar matematikanya guna menumbuhkan pengalaman matematika anak. Agar seorang anak dapat berkembang berdasarkan pengalaman dan tantangan yang harus sesuai dengan usianya, respon anak harus fleksibel dan strategi pembelajaran harus mempertimbangkan cara berpikir dan belajar anak (Mahardhika, 2022:117). Karena matematika adalah salah satu topik yang dibenci dan paling dihindari oleh banyak anak di sekolah. Siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika tingkat lanjut karena berbagai alasan, termasuk fakta bahwa mereka sering kesulitan untuk memahaminya.

Menurut Sood dan Mackey (2015), mengetahui cara kerja bilangan berfungsi sebagai landasan untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan matematika. Oleh karena itu sangat penting untuk menanamkan gagasan angka sejak usia muda untuk menghindari kelangkaan minat dan keahlian dalam bidang matematika di masa depan. Rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia berdasarkan pemeringkatan data PISA menyimpulkan bahwa ada salah satu dari banyak alasan mengapa pendidikan matematika harus dimulai sejak usia dini, di samping alasan yang jelas mengenai keterkaitan mata pelajaran tersebut dengan kehidupan masa depan anak-anak.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara dan observasi bersama guru kelas kelompok A yang ada di KB Mawar III diperoleh hasil bahwa kegiatan ataupun permainan dalam upaya pengenalan angka 1 hingga 10 khususnya di kelompok usia 4-5 tahun di Kelompok A dilakukan dengan kegiatan baris-berbaris didepan kelas kemudian anak berhitung 1-10 secara bergantian sambil bernyanyi balonku ada 5 dan 1234 rajin kesekolah. Kemampuan mengenal angka untuk kelompok A dikenalkan dari angka 1-10. Sedangkan pada kelas kelompok B telah mampu menulis angka 1-10. Selain kegiatan berhitung di depan kelas dengan cara berbaris yang dilakukan anak sesaat sebelum masuk kelas ada juga dikenalkan dengan konsep angka 1-10.

Ketika proses pembelajaran berlangsung pengenalan konsep angka 1-10 dilakukan secara berulang-ulang melalui lisan dengan tujuan anak mudah dalam mengingatnya. Namun pada praktiknya ketika guru kembali menanyakan pertanyaan yang sama kepada siswa masih ada sebagian siswa yakni sebanyak 12 dari 30 anak yang memberikan jawaban salah. Misalnya, mereka mungkin memberikan nomor dalam urutan yang salah, lupa jawaban keesokan harinya, kesulitan mengucapkan nomor tersebut atau terus memberikan jawaban yang salah saat menulis angka 1-10. Selain itu ditemukan bahwa beberapa anak masih kesulitan mengidentifikasi 1-10 karena tidak memperhatikan petunjuk guru sepanjang pembelajaran dan tidak fokus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif bernama Ammelur yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan anak usia dini, khususnya usia 4-5 tahun, dalam mengenal angka 1-10. Media ini dirancang tidak hanya untuk mengenalkan angka secara menarik dan menyenangkan, tetapi juga untuk mendukung perkembangan berpikir simbolik anak melalui aktivitas interaktif. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan menguji kelayakan dan efektivitas media Ammelur dalam proses pembelajaran. Target yang ingin dicapai adalah menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, sebagaimana dibuktikan melalui validasi ahli, uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar, sehingga media ini dapat diimplementasikan secara luas dalam mendukung pembelajaran anak usia dini.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall, yang terdiri atas sepuluh tahapan sistematis. Tahapan tersebut mencakup penelitian pendahuluan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, perencanaan desain produk awal, validasi oleh ahli materi dan media, uji coba produk pada subjek penelitian, revisi produk berdasarkan hasil uji coba, hingga implementasi dan diseminasi produk akhir. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam mendukung pembelajaran anak usia dini.

Subjek penelitian adalah 40 anak usia 4-5 tahun yang tergabung dalam kelompok A di KB Mawar III. Pemilihan subjek didasarkan pada karakteristik usia anak yang berada dalam tahap perkembangan kognitif praoperasional menurut Piaget, di mana mereka mulai mampu memahami simbol-simbol sederhana, seperti angka. Anak-anak ini terlibat dalam berbagai tahap pengujian untuk mengukur sejauh mana media Ammelur dapat membantu mereka mengenal angka 1-10 dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Tahapan penelitian diawali dengan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran. Selanjutnya, dirancanglah media Ammelur berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan. Media ini kemudian divalidasi oleh ahli materi untuk memastikan kesesuaian konten dengan tingkat perkembangan anak dan oleh ahli media untuk mengevaluasi desain dan daya tariknya. Setelah validasi, dilakukan uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar untuk mengukur kelayakan dan efektivitas media. Hasil uji coba ini digunakan untuk merevisi dan menyempurnakan produk sebelum diimplementasikan secara lebih luas. Ada 10 langkah-langkah penelitian pengembangan Borg and Gall sebagai berikut:



Gambar 1. Model Pengembangan Borg and Gall

Teknik pengumpulan data meliputi angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan respon anak untuk mengevaluasi kelayakan, kepraktisan, dan daya tarik media. Selain itu, observasi dilakukan untuk melihat antusiasme dan interaksi anak selama penggunaan media Ammelur. Data kuantitatif dari angket dianalisis menggunakan perhitungan persentase, sementara data kualitatif dari observasi dan masukan ahli dianalisis secara deskriptif.

Untuk mengukur efektivitas media, dilakukan pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol. Data hasil tes ini dianalisis menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kemampuan mengenal angka sebelum dan setelah menggunakan media Ammelur. Hasil analisis menunjukkan bahwa media Ammelur efektif dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal angka 1-10. Tahapan penelitian yang lengkap dan rinci ini memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak

hanya layak dan menarik, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif anak usia dini.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengungkap sejauh mana pengembangan media Ammelur efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun, khususnya dalam mengenalkan angka 1-10. Data yang dikumpulkan mencakup hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta tanggapan dari peserta didik melalui uji coba lapangan. Evaluasi dilakukan secara komprehensif dengan mengintegrasikan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk menilai kelayakan media dari berbagai aspek, termasuk akurasi materi, daya tarik visual, serta efektivitas dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian ini, validasi dilakukan melalui berbagai tahapan, termasuk uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar. Hasil dari masing-masing tahapan disajikan untuk memberikan gambaran rinci tentang kekuatan dan kelemahan media Ammelur sebagai alat pembelajaran. Penilaian terhadap media ini mencakup aspek relevansi terhadap kebutuhan perkembangan anak, kemudahan penggunaan, serta kontribusi media dalam meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan. Analisis data menunjukkan bahwa media Ammelur dapat digunakan secara efektif untuk mengenalkan angka kepada anak, meskipun terdapat beberapa saran perbaikan untuk optimalisasi lebih lanjut.

Validasi ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan media Ammelur sebesar 84%, yang termasuk dalam kategori layak. Saran perbaikan mencakup penambahan wadah apron untuk drama peran dan keranjang pembeli untuk memperkuat simulasi. Validasi ahli media menunjukkan hasil yang lebih tinggi, yaitu 86%, yang juga termasuk kategori "layak". Beberapa masukan yang diberikan, antara lain mengubah warna telur, menyederhanakan hewan menjadi fokus pada ayam, serta menambahkan elemen estetika seperti rumput sintetis.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

| Hasil Validasi | Skor (%) | Kategori | Saran Perbaikan |
|----------------|----------|----------|--|
| Ahli Materi | 84 | Layak | Menambah wadah apron dan keranjang pembeli |
| Ahli Media | 86 | Layak | Perbaikan estetika, fokus tema pada ayam |

Pada uji coba perorangan, media Ammelur memperoleh kelayakan sebesar 65%, yang termasuk kategori cukup layak. Saran utama adalah penambahan hiasan pada media untuk menarik perhatian anak. Pada uji coba kelompok kecil, hasil meningkat menjadi 75% dengan kategori baik, tanpa revisi lebih lanjut. Uji coba kelompok besar mencatat hasil tertinggi, yaitu 85%, yang dikategorikan sebagai "baik" dan menunjukkan media ini sangat layak untuk digunakan.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli

| Tahap Uji Coba | Tingkat Kelayakan (%) | Kategori | Saran Perbaikan |
|----------------|-----------------------|-------------|------------------------------|
| Perorangan | 65 | Cukup Layak | Penambahan hiasan pada media |
| Kelompok Kecil | 75 | Baik | Tidak perlu revisi |
| Kelompok Besar | 85 | Baik | Tidak perlu revisi |

Efektivitas media diuji melalui pretest dan posttest menggunakan uji Wilcoxon. Pada kelas eksperimen, mayoritas anak menunjukkan peningkatan signifikan dalam mengenal angka, dengan nilai probabilitas $<0,05$. Hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa media Ammelur memberikan dampak positif terhadap kemampuan anak dalam mengenal angka.

Tabel 3. Hasil Output SPSS

| | | Ranks | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------|--------------|
| | | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
| Eksperimen - Pre-Test | Post-Test Negative Ranks | 2 ^a | 3,25 | 6,50 |
| | Positive Ranks | 28 ^b | 16,38 | 458,50 |
| | Ties | 0 ^c | | |
| | Total | 30 | | |
| Kontrol - Pre- Test Kontrol | Post-Test Negative Ranks | 2 ^d | 19,50 | 39,00 |
| | Positive Ranks | 27 ^e | 14,67 | 396,00 |
| | Ties | 1 ^f | | |
| | Total | 30 | | |

- a. Post-Test Eksperimen < Pre-Test Eksperimen
 b. Post-Test Eksperimen > Pre-Test Eksperimen
 c. Post-Test Eksperimen = Pre-Test Eksperimen
 d. Post-Test Kontrol < Pre-Test Kontrol
 e. Post-Test Kontrol > Pre-Test Kontrol
 f. Post-Test Kontrol = Pre-Test Kontrol

Test Statistics^a

| | Post-Test Eksperimen - Pre-Test Eksperimen | Post-Test Kontrol - Pre- Test Kontrol |
|------------------------|---|---|
| Z | -4,684 ^b | -3,997 ^b |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 |

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
 b. Based on negative ranks.

Interpretasi Output Uji Wilcoxon Kelas Eksperimen yaitu; Negative Ranks atau selisih (negatif) antara penggunaan media ammluelur terhadap pengenalan angka untuk Pre-Test dan Post-Test untuk nilai N adalah 2, pada nilai Mean Rank adalah 3,25, dan Sum Rank adalah 6,50. Nilai tersebut menunjukkan adanya penurunan (pengurangan) dari nilai pre-test ke nilai post- test. Positive Ranks atau selisih (positif) antara penggunaan media ammluelur terhadap pengenalan angka untuk pre-test dan post- test. Disini terdapat 28 data positif (N) yang artinya ke 28 anak mengalami pengaruh penggunaan media ammelur. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut sebesar 16,38. Sedangkan jumlah ranking positif sebesar 458,50. Ties adalah kesamaan nilai pre-test dan post- test. Pada table nilai ties adalah 0, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara pre-test dan post-test.

Interpretasi Output Uji Wilcoxon Kelas Kontrol yaitu: Negative Ranks atau selisih (negatif) antara penggunaan media belajar terhadap pengenalan angka untuk Pre-Test dan Post-Test untuk nilai N adalah 2, pada nilai Mean Rank adalah 19,50, dan Sum Rank adalah 39,00. Nilai tersebut menunjukkan adanya penurunan (pengurangan) dari nilai pre-test ke nilai post- test. Positive Ranks atau selisih (positif) antara penggunaan media belajar terhadap pengenalan angka untuk pre-test dan post- test. Disini terdapat 27 data positif (N) yang artinya ke 27 anak mengalami pengaruh penggunaan media ammelur. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut sebesar 14,67. Sedangkan jumlah ranking positif sebesar 396,00. Ties adalah kesamaan nilai pre-test dan post- test. Pada table nilai ties adalah 1, sehingga dapat dikatakan bahwa ada nilai yang sama antara pre-test dan post-test.

Model pengembangan yang diusulkan oleh Borg dan Gall digunakan oleh pengembang dalam pengembangan media ini. Model pengembangan Borg dan Gall digunakan oleh pengembang karena mencakup fase dan teknik pengembangan metodis yang sesuai dengan produk yang akan dikembangkan oleh pengembang sehingga memudahkan pengembang dalam mengembangkan Media Ammelur. Mengetahui permasalahan yang masih dihadapi siswa, dilakukan studi pendahuluan dan ditemukan hasil bahwa masih ada beberapa anak yang kurang tepat saat menyebutkan angka (salah urutan angka) dalam menjawab pertanyaan guru mengenai angka 1-10, anak lupa ketika ditanya pada keesokan harinya, anak masih kebingungan dalam menyebutkan angka, anak masih sering terbalik-balik dalam menyebutkan angka dan anak masih salah dalam menuliskan urutan angka 1-10. permasalahan. Didukung oleh teori (Supiati, 2021) penggunaan media yang sesuai untuk anak usia di ni dalam pengenalan angka memiliki peranan yang sangat besar.

Manfaat penggunaan media dalam pengenalan angka yaitu untuk membantu anak dalam memahami angka yang bersifat abstrak dan dapat disajikan secara konkrit sehingga mudah dimengerti dan dipahami oleh anak. Sehingga penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik anak dapat membantu penyampaian materi pembelajaran disekolah dapat tercapai sesuai dengan rancangan pembelajaran dan dapat berjalan secara optimal.

Perencanaan pengembangan media ammelur dilakukan melalui beberapa tahapan yakni materi tentang berpikir simbolik yang mengenalkan angka 1-10 kemudian desain produk dibuat menggunakan gambaran dikertas dan menyusun semua desain dari produk utama hingga produk pendamping kemudian menentukan bahan pembuatan produk. Bahan pembuatan produk yang dipilih adalah bahan akrilik dengan alasan bahwa akrilik merupakan bahan yang cukup awet dan tahan lama. Didukung oleh (Hamzah, H. 2020:199) penentuan pilihan media yang akan digunakan harus dipilih dengan tepat dan harus dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin sesuai prinsip pemanfaatan media.

Maka untuk pemilihan bahan dan desain yang telah dipilih untuk membuat produk ammelur sudah sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran yang akan disampaikan yakni pengenalan angka 1-10. Dengan bahan dari akrilik dinilai sudah sesuai karena bahan yang cukup kuat dan cukup tahan lama. Kemudian pemilihan tema yakni binatang dimana tema tersebut adalah tema yang telah tercantum dalam modul ajar dari sekolah. Pemilihan hewanpun dipilih dengan alasan hewan tersebut sangat familiar disekitar anak.

Pembuatan media Ammelur yang dikembangkan berdasarkan desain dan bahan yang sudah dikumpulkan sebelumnya. Untuk ketercapaian tujuan tersebut maka produk yang dihasilkan harus divalidasi oleh ahli materi dan juga oleh ahli media pembelajaran. Sebelum media digunakan kelapangan media tersebut arus sudah tervalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli respon anak dan ahli instrumen penilaian. Kriteria kelayan dari ahli materi adalah Ketepatan materi, isi materi, bahasa, daya tarik, kriteria ahli media adalah edukatif , teknis, estetika, kriteria ahli respon anak adalah rasa senang. Keseriusan, kemudahan, ketertarikan (Zaman & Hermawan, 2014).

Validasi ahli materi dilakukan dalam dua kali tahapan. Validasi ini dilakukan agar materi yang disampaikan mudah diterima anak dan materi sesuai dengan tingkat perkembangan anak. Pada validasi ahli materi diperoleh persentase sebesar 84%. Tahapan pada validasi ahli materi mendapat penilaian "Layak", namun masih terdapat saran dan masukan untuk perbaikan yakni: 1). merincikan instrumen pada bagian poin isi materi, 2). memberikan wadah untuk appron dan menambah keranjang pembeli untuk drama peran. Hal tersebut menjadi masukan dalam perbaikan media ammelur agar lebih baik dan mampu meningkatkan kemampuan mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun.

Validasi ahli media pembelajaran dilakukan dalam dua kali tahapan validasi dilakukan supaya media pembelajaran yang dikembangkan mudah diaplikasikan oleh anak. Hasil dari ahli validasi diperoleh persentase sebesar 86%. Tahapan pada validasi ahli media pembelajaran ini mendapatkan penilaian Layak, namun masih terdapat saran dan masukan untuk perbaikan yakni: 1) mengubah warna telur, 2) mengubah nama media menjadi huruf kecil, 3) memfokuskan hanya 1 hewan saja yakni ayam dan disertai anak ayam dan juga video proses pertumbuhan ayam, 4) menata layout hiasan dipapan lebih menarik dan diberi tambahan rumput sintesis dan juga diberi sarang ayam, 5) memisahkan angka 10 yang bergandengan. Sehingga dapat disimpulkan media yang telah dibuat dan telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media dapat diuji cobakan kesekolah untuk mendapatkan hasil respon anak tentang penggunaan media tersebut.

Uji coba dilakukan secara berulang kali yakni sekitar 5 hari untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan dapat dilakukan evaluasi. Menurut pendapat (Astawa, 2021) uji coba lapangan awal dilakukan pada subjek perorangan yakni 2 anak. Mengetahui respon anak terhadap media pembelajaran Ammelur dengan angket respon anak kemudian dilakukan revisi untuk memperbaiki ketidaksesuaian maupun kekurangan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari angket respon anak mendapatkan persentase sebesar 65%. Sehingga media ammelur dikatakan bahwa media tersebut mendapatkan kualifikasi cukup baik dalam penggunaan media ammelur untuk mengenalkan angka 1-10.

Hasil revisi uji coba dalah peneliti akan melakukan perbaikan media berdasarkan data yang sudah diperoleh dari uji coba awal. Perbaikan ini dilakukan untuk menyempurnakan produk awal. Menurut (Astawa, 2012) menyarankan revisi dilakukan untuk tujuan pembelajaran, analisis pembelajaran dan respon perilaku awal anak. Data yang diperoleh dari uji coba kelompok perorangan disimpulkan sebagai usaha untuk mengenali kesulitan dan permasalahan yang dialami anak dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga dalam revisi hasil uji coba ini sudah tidak ada lagi validasi dari ahli materi maupun ahli media. Revisi ini dilakuka ketika ada perbaikan yang harus dilakukan setelah uji lapangan.

Uji lapangan terhadap produk utama yang telah disempurnakan. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan efektivitas desain, kinerja produk yang telah dikembangkan. Produk yang telah direvisi diuji cobakan kembali. Menurut pendapat (Astawa, 2021) uji coba ini dilakukan pada subjek kelompok kecil (10-15 anak). Uji coba ini merupakan tahapan pengukuran dari keberhasilan produk yang akan dikembangkan. Dengan dilakukannya uji coba ini maka peneliti dapat melihat bagaimana respon anak saat media Ammelur digunakan dengan cara observasi. Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari angket respon anak mendapatkan persentase sebesar 75% dengan kualifikasi baik, tidak perlu direvisi. Sehingga media ammelur dikatakan bahwa media tersebut mendapatkan kualifikasi cukup baik dalam penggunaan media ammelur untuk mengenalkan angka 1-10.

Produk utama yang telah diuji secara luas masih membutuhkan penyempurnaan secara berkala, sehingga peneliti harus tetap melakukan evaluasi terhadap produk yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh dari hasil evaluasi kinerja produk akan menjadi acuan dalam melakukan perbaikan produk selanjutnya. Menurut (Yuana dkk, 2023) revisi produk dilakukan berdasarkan hasil uji coba. Informasi kualitatif tentang progres atau produk yang dikembangkan didapat dari hasil uji coba lapangan yang telah dilakukan. Sehingga perbaikan atau penyempurnaan produk media ammelur melalui analisis dan uji lapangan sebelumnya sehingga media ammelur akan layak digunakan untuk media pembelajaran disekolah.

Uji kelayakan dalam skala yang lebih luas yang meliputi uji efektivitas yakni dilihat dari kemampuan anak sebelum dan sesudah dalam penggunaan media. Berdasarkan hasil persentase yang diperoleh dari angket respon anak mendapatkan persentase sebesar 85%

dengan kualifikasi baik, tidak perlu direvisi. Menurut (Rahabav, 2023) dalam uji coba lapangan secara luas yakni sebanyak 30 anak. Maka uji coba skala luas ini menunjukkan hasil pengukuran keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Produk yang dikembangkan layak dan sesuai untuk membantu pendidik dalam menyampaikan pembelajaran tepatnya untuk pengenalan angka. Dibuktikan dengan hasil dari respon anak mencapai angka 85%. Hipotesa yang terjadi adalah penggunaan media ammelur akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan anak dalam mengenal angka atau tidak berpengaruh.

Peneliti melakukan penyempurnaan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir sangat penting agar lebih akuratnya produk yang sedang dikembangkan. Pada tahap revisi produk final ini telah diperoleh suatu produk yang tingkat efektivitasnya bisa dipertanggungjawabkan. Menurut (Sari dkk, 2024) langkah ini adalah penyempurnaan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini didapatkan hasil penyempurnaan produk akhir yang memiliki nilai generalisasi yang dapat diandalkan. Penyempurnaan ini juga didasarkan dari hasil uji kelayakan dalam skala luas. Sehingga data yang diperoleh dari hasil evaluasi kinerja produk akan menjadi acuan dalam melakukan perbaikan produk selanjutnya. Perbaikan atau penyempurnaan produk media ammelur melalui analisis dan uji lapangan sebelumnya sehingga media ammelur layak digunakan untuk media pembelajaran di sekolah.

Desiminasi dan implementasi analisis adalah melakukan publikasi hasil penelitian dalam forum ilmiah dan profesional kedalam jurnal. Menurut (Lestari, 2013) tujuan desiminasi adalah memasarkan atau mempromosikan produk yang dikembangkan agar dapat digunakan orang lain secara lebih luas baik secara komersil ataupun secara gratis. Sehingga langkah ini adalah penyempurnaan produk yang telah dikembangkan. Pada tahap ini didapatkan hasil penyempurnaan produk akhir yang memiliki nilai generalisasi yang dapat diandalkan. Penyempurnaan ini juga didasarkan dari hasil uji kelayakan dalam skala luas

Tingkat efektifan pada media ammelur untuk mengenalkan angka 1-10 telah dilakukan uji coba produk terhadap 3 uji coba yakni uji coba awal, utama kemudian operasional (Riyanto & Hatmawan, 2020). Keefektifan pengembangan media ammelur yang dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil pretest dan posttest yang dilakukan oleh siswa. Efektif adalah perubahan yang membawa pengaruh dan manfaat tertentu yang lebih baik. Media pembelajaran penting di dalam aktivitas pembelajaran yang bertujuan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil pembelajaran. Proses belajar mengajar akan berjalan efektif apabila di dukung dengan tersedianya media yang menunjang (Binta & Ritonga, 2023). Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk melihat seberapa efektif media adalah diperlukannya hasil dari pretest maupun posttest dari kelas eksperimen.

Penilaian keefektifan media ammelur dilakukan melihat seberapa efektif media yang telah dikembangkan. Pretest dilakukan sebelum siswa menggunakan media yang peneliti kembangkan. Sedangkan posttes dilakukan setelah siswa menggunakan media yang peneliti kembangkan sesuai dengan teori (Ramadhan & Khairunnisa, 2021). Kelas eksperimen dan kontrol dilakukan di KB Mawar III. Pada tanggal 14 Juni 2024 dilakukan pretest dengan cara menggunakan media brosur untuk mengenalkan angka 1-10 dan pada tanggal 15 dilakukan treatment pertama namun hanya menggunakan media telur dan melakukan drama peran tanpa menggunakan kotak ammelur dikarenakan media belum tervalidasi dari validator. Treatment kedua dilakukan pada tanggal 19 Juni namun hanya sebagian dari jumlah siswa dikarenakan waktu kedatangan pengembang sudah menunjukkan jam pulang anak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kedua tes untuk kelas eksperimen adalah untuk melihat hasil awal anak dalam mengenal angka menggunakan poster gambar yang telah disediakan dan selanjutnya akan dilakukan treatment.

Treatment ketiga dilakukan pada tanggal 20 Juni dengan subjek sebagian lagi dari sisa anak yang belum melakukan pretest. Kemudian disusul untuk posttest kelas eksperimen dengan melakukan uji coba kelompok perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar. Subjek uji coba kelompok besar sebagiannya dilakukan pada tanggal 21 Juni 2024 dengan jumlah 12 anak KB Mawar III. Pengembang melakukan pretest dan posttest untuk kelas kontrol ada tanggal 22 Juni 2024 dengan materi pada saat itu hanya latihan dan persiapan pensi kemudian mengupas jeruk dan melompati sepatu. Menurut (Wada dkk, 2024) Peneliti akan memberikan treatment atau perlakuan pada kelompok kemudian dilakukan posttest untuk mengukur efek dari treatment/perlakuan tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa treatment ini digunakan untuk melihat seberapa paham anak dalam mengenal angka menggunakan media ammelur. Hasil dari respon anak akan diperhitungkan dan dijadikan sebagai nilai efektivitas.

Dari hasil pretest kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang telah dilakukan dari setiap prosesnya menunjukkan hasil bahwa pengenalan angka 1-10 pada anak usia dini adalah menggunakan metode yang baik dan cara-cara yang menarik agar anak mampu benar-benar memahami angka dengan maksimal. Menurut (Yulistiana, 2017) penggunaan media pembelajaran yang tepat akan membawa hasil proses belajar mengajar optimal dan anak akan menerima semua materi yang telah disampaikan oleh pendidik. Sehingga disimpulkan juga bahwa pengembangan yang paling tepat untuk merangsang pengenalan angka 1-10 pada anak harus distimulus dengan benar dan dari hasil penelitian membuktikan bahwa nilai probabilitas adalah $-4,001 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga media ammelur dapat dikatakan sebagai media yang efektif digunakan dalam mengenalkan angka 1-10 untuk anak usia 4-5 tahun.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media Ammelur sebagai alat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun, khususnya dalam mengenalkan angka 1-10. Dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model Borg and Gall, media ini telah melalui berbagai tahapan uji coba, termasuk validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba lapangan perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar. Hasil validasi menunjukkan bahwa media Ammelur memperoleh kategori "baik" dan "layak digunakan" dengan persentase kelayakan masing-masing sebesar 84% dari ahli materi dan 86% dari ahli media.

Pada uji coba lapangan, respon peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan, baik dalam hal rasa senang, kemudahan penggunaan, maupun efektivitas pembelajaran. Uji coba perorangan mencapai persentase kelayakan 65% dengan kategori "cukup baik", sementara uji coba kelompok kecil dan kelompok besar masing-masing memperoleh 75% dan 85%, keduanya dengan kategori "baik" dan "tidak perlu revisi". Selain itu, analisis data kuantitatif menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, yang membuktikan efektivitas media Ammelur dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal angka.

Dengan demikian, media Ammelur dinyatakan layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran di lembaga pendidikan anak usia dini. Selain memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, media ini juga mampu membantu anak memahami konsep bilangan secara konkret dan menarik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan untuk pengembangan media pembelajaran lainnya, khususnya yang dirancang untuk mendukung kemampuan berpikir simbolik anak sejak usia dini.

Daftar Pustaka

- Mahardhika, M. (2022). Pengembangan Media Kotka untuk Pengenalan Konsep Bilangan 1-10 pada Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PAUD Teratai*, 11(1)
- Rohmah, S., Adhani, D. N., & Oktavianingsih, E. (2021). Kameta (Karpas Matematika Modifikasi Egrang Tempurung Kelapa) untuk Menstimulasi Kemampuan Mengenal Angka 1-10 Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal Golden Age*, 5(01), 94-103.
- Shafura, A. A. S., & Adhani, D. N. (2022). Analisis Media Berbahan Dasar Rambut Jagung untuk Meningkatkan Pengenalan Bilangan Anak Usia Dini. *AlAbyadh*, 5(2), 97-102.
- Nisa, T. F., & Karim, M. B. (2017). Profil Kemampuan Matematika Anak Usia Dini Melalui Learning to Think Different. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 4(2), 143-152.
- Haryati, S. (2012). Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal: Majalah Ilmiah Dinamika*, 37(1), 15.
- Soekanto, A., & Rianti, E. D. D. (2021). Analisis Tingkat Kelelahan Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Diera Pandemi Covid-19 Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 10(2), 154.
- Rangkuti, A.A., (2017). Statistika Inferensial untuk Psikologi dan Pendidikan. Penerbit: Kencana.
- Riyanto, S. & Hatmawan, A.A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Penerbit: Deepublish,
- Supiaty. (2021). *Penggunaan Media Balok Cuisenaire dalam Meningkatkan*
- Hamzah, H. (2020). *Kurikulum dan Pembelajaran: Panduan Lengkap bagi Guru Profesional*. Penerbit: CV. Pilar Nusantara.
- Zaman B. & Hernawan A.H. (2021). *Media dan Sumber Belajar PAUD*. Penerbit: Universitas Terbuka
- Astawa, I.B.M. (2021). *Belajar dan Pembelajaran - Rajawali Pers*. Penerbit: PT. Raja Grafindo Persada.
- Yuana, S. (2023). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research & Development) Dalam Pendidikan Dan Pembelajaran*. Penerbit: UMMPress.
- Rahabav, P. (2023). *Metode Penelitian Sosial Pedoman Praktis Penulisan Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Penerbit: Cipta Media Nusantara.
- Sari, M.N. (2024). *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas & Research and Development*. Penerbit: Pradina Pustaka.

- Lestari, I. (2013). Pengembangan Model Bimbingan Kelompok Berbasis Islami untuk Meningkatkan Kecerdasan Emosi Siswa yang Rendah (Penelitian Pada Siswa Sma 2 Bae Kudus). *Jurnal Sosial Budaya*, 6(2), 48-53.
- Binta, S., & Ritonga, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD. *Jurnal Ilmiah: Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 595-604.
- Ramadhan, N., & Khairunnisa, K. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Big Book Subtema Indahnya Keberagaman Budaya Negeriku. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 49-60.
- Wada, F.H. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Penerbit: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Yulistiana, R. (2017). Upaya Pengembangan Kemampuan Mengenal Angka 1-10 pada Anak di Taman Kanak-kanak Kesuma Tanjung Karang Barat Bandar Lampung (Doktoral dissertatiom, UIN Raden Intan Lampung)