Volume 7 Issue 4 (2023) Pages 4673-4681
Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini
ISSN: 2549-8959 (Online) 2356-1327 (Print)

Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pengukuran Anak Usia Dini

Rika Rahmawati[1]✉, Farida Mayar[2]
Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang, Indonesia(1,2)
DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Abstrak
Salah satu kemampuan matematika untuk anak usia dini adalah konsep pengukuran. Konsep pengukuran penting diajarkan pada anak sejak dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media dalam mengenalkan konsep pengukuran pada anak usia dini. Metodologi penelitian ini menggunakan model pengembangan R&D model ADDIE dengan 5 tahapan penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, lembar observasi dan angket respon guru. Pada tahap analisis dibutuhkan media dalam mengenalkan konsep pengukuran untuk anak usia dini dalam pembelajaran secara menyenangkan dan berbasis teknologi. Tahap desain dilakukan untuk merancang produk multimedia interkatif yang akan dikembangkan menggunakan *software* berupa kinemaster dan *powerpoint.* Tahap development, dilakukan dengan merealisasikan rancangan produk multimedia interkatif sebelumnya telah dibuat menjadi multimedia interkatif yang siap untuk diterapkan dan dilakukan validasi ahli. Tahap implementasi berdasarkan penerapan multimedia interkatif yang telah dikembangkan kepada anak usia 5-6 tahun. Evaluasi berdasarkan hasil analisis praktikalitas, efektivitas, dan wawancara respon guru bahwa multimedia interkatif. Adapun dampak dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan anak dalam pengukuran.
Kata Kunci: *multimedia interaktif; kemampuan pengukuran; anak usia dinia*

Abstract
One of the mathematical abilities for early childhood is the concept of measurement. The concept of measurement is important to be taught to children from an early age. This study aims to develop media in introducing the concept of measurement to early childhood. The research methodology uses the ADDIE R&D development model with 5 research stages. Data collection techniques used interviews, observation sheets and teacher response questionnaires. At the analysis stage media is needed to introduce the concept of measurement for early childhood in fun and technology-based learning. The design phase is carried out to design interactive multimedia products that will be developed using software in the form of kinemaster and power point. The development stage, carried out by realizing the previous interactive multimedia product design, has been made into interactive multimedia that is ready to be implemented and subjected to expert validation. The implementation stage is based on the application of interactive multimedia that has been developed for children aged 5-6 years. The evaluation is based on the results of the analysis of practicality, effectiveness, and teacher response interviews that multimedia is interactive. As for impact of this research is to improve children's ability in measurment.
Keywords: *interactive multimedia; measurement skills; early childhood*

Copyright (c) 2023 Rika Rahmawati & Farida Mayar

✉ Corresponding author : Rika Rahmawati
Email Address : nengatal86@gmail.com (Padang, Indonesia)
Received 16 June 2023, Accepted 28 August 2023, Published 29 August 2023

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Pendahuluan

Data di Kantor Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tahun 2011 di bidang matematika, menyatakan bahwa 95 persen siswa Sekolah Dasar hanya mampu mencapai level menengah, sementara Singapura mencapai 40 persen siswanya mencapai level tinggi dan advance. Indonesia menempati urutan ke 11 dari 11 negara peserta survey kemampuan matematika siswa sekolah dasar (Kurniasih& Sani, 2014). Posisi kemampuan siswa Indonesia di bidang matematika di rentang usia kelas bawah menyebutkan bahwa Indonesia berada pada posisi 44 dari 49 negara yang mengikuti tes yang di selenggrakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2016 (IEA, 2012). Dari data tersebut menggambarkan posisi kemampuan anak Indonesia bidang matematika masih memprihatinkan.

Padahal matematika memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia. Disadari maupun tidak, sebenarnya seseorang tidak lepas dengan matematika. Hal itu dapat dilihat dari bagaimana orang-orang dewasa bisa menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada dengan konsep-konsep dan pemikiran matematika (Tarbiyah et al., 2013). Misalnya menentukan luas tanah, menjumlahkan luas tanah, menjumlahkan harga dari setiap total barang yang dibeli, menggukur jarak dari rumah ke sekolah, dll. Tetapi bagi sebagian besar orang menganggap bahwa matematika itu bersifat kaku, tidak berkembang dan hanya memiliki jawaban yang benar untuk setiap permasalahan. Hal ini salah satunya mungkin disebabkan karena kajian matematika yang bersifat abstrak(Suwardi et al., 2016).

Salah satu kemampuan matematika untuk anak usia dini adalah konsep pengukuran. Konsep pengukuran memiliki pengaruh yang besar dalamkehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak lepas dengan pengukuran. Konsep pengukuran penting diajarkan pada anak sejak dini. Anak usia dini sudah mampudiajarkan pengukuran dengan alat ukur baku maupun tidak baku sesuai dengan tahapan usia anak (Sa'ida & Kurniawati, 2017).

Anak usia Taman Kanak-kanak harusnya sudah mampu mengenal konsep pengukuran yang meliputi mengenal konsep besar-kecil, banyak sedikit, panjang-pendek, berat-ringan, tinggi-rendah dengan menggunakan alat ukur tidak baku, kemampuan mengenal perbedaan ukuran lebih dari, kurang dari, dan paling/ter, mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran, mampu mengklasifikasikan benda yang lebih banyak dan dalam kelompok yang sama atau sejenis, dan mampu mengurutkan benda berdasarkan ukuran paling kecil ke paling besar atau sebaliknya. Pengenalan konsep pengukuran harus diajarkan melalui model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak (Copley, 2000).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan matematikapada anak di Indonesia disebabkan salah satunya adalah ketidakmampuan guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaksi yang aktif antara guru dan anak. Berdasarkan penelitian (Dini, 2019) tentang pengukuran didapati dari 15 orang anak, hanya 1 orang anak yang mencapai tahap Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 2 orang anak pada tahap Mulai Berkembang dan 12 anak lainnya masih berada pada tahap Belum Berkembang (BB). Data tersebut mengambarkan bahwa anak masih mengalami kesulitan untuk memahami konsep pengukuran (Butterworth, 2011). Hal tersebut disebabkan pembelajaran matematika masih merupakan sesuatu yang dianggap menyeramkan. Kesulitan yang dihadapi saat belajar matematika menjadikan matematika sesuatu yang sering dianggap menakutkan dan menimbulkan tekanan pada anak. Tekanan berupa kecemasan saat belajar matematika akan berpengaruh pada tingkat pemahaman anak terhadap konsep-konsep matematika (Tahir et al., 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Susanti et al., 2020), pada saat di lapangan peneliti menemukan masih rendahnya kemampuan pengukuran pada anak kelompok B di RA Darul Hikmah. Hal ini ditandai dengan adanya anak yang masih kebingungan terhadap konsep tinggi-rendah, anak masih bingung saatmenyusun benda dari tinggi ke rendah, anak

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

masih belum mengenal perbedaan ukuran berdasarkan lebih dari, kurang dari, dan paling/ter, anak juga masih bingung saat harus mengukur benda menggunakan alat ukur non standar.

Perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh terhadap perkembangan otak anak. Metode pembelajaran yang serba terkomputerisasi, mudah digunakan, lebih menarik untuk anak dan dapat diaplikasikan sebagai alat bantu kegiatan belajar mengajar (Kurniawan, 2018). Menurut (Mulyaniasih, 2015), guru hendaknya selalu meningkatkan peranya dalam proses belajar mengajar dengan menambah pengetahuan, pemahaman dan pengalaman yang dilakukan dengan menerapkan metode pembelajaran yang lebih kreatif dengan materi yang menarik sehingga akan memotivasi anak-anak dalam mengikuti pembelajaran tersebut.

Anak mampu lebih cepat belajar melalui media visual, sebagian melalui media audio, sebagian lebih senang melalui media cetak, yang lain melalui media audio visual, dan sebagainya. Dari sinilah lahir konsep penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran (Mahmudah, 2012). Hal ini dikuatkan dengan pendapat (Chandra et al., 2018) bahwa perancangan_permainan interaktif dilakukan sebagai pendekatan karena pada dasarnya kegiatan dan cara belajar anak pada usia dini dilakukan dengan cara bermain.

Berdasarkan observasi dan wawancara pada tanggal 2-23 Juli 2022 di TK Dharmawanita, TK Darul Yaqin, TK Al-Ihsan, TK Al-Muawanah dan TK filadelfia, di Kecamatan Kabun ditemukan beberapa masalah (1) anak belum mampu membedakan benda yang berat dan ringan, panjang-pendek, tinggi-rendah, besar kecil hal ini terlihat saat guru meminta anak untuk membandingkan hanya beberapa anak yang bisa menalar hal tersebut (2) anak belum mampu membedakan ukuran lebih dari, kurang dari, dan paling/ter hal ini terlihat ketika guru menyediakan 3 benda dengan berbagai ukuran anak tidak mampu mengenal perbedaan benda tersebut, (3) anak belum mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran, (4) anak belum mampu mengurutkan benda berdasarkan ukuran paling kecil ke paling besar atau sebaliknya, (5) pemahaman guru tentang matematika untuk anak hanya sebatas berhitung dan jarang mengajarkan pengukuran pada anak, (6) minimnya penggunaan multimedia yang digunakan guru untuk mengenalkan konsep pengukuran untuk anak usia dini.

Adapun urgensi dari penelitian ini adalah multimedia interaktif belum dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan pengukuran anak usia dini. Selama ini penelitian terdahulu hanya menggunakan model pembelajaran CTL untuk meningkatkan kemampuan pengukuran anak usia dini. Maka dari itu, penulis ingin menerapkan multimedia interakif untuk meningkatkan kemampuan pengukuran pada anak usia dini.

Metodologi

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan *(research & development).* Model pengembangan yang digunakan adalah adaptasi dari model ADDIE. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengikuti urutan kegiatan pada model *Analisis, Desain, Development, Implementation,* dan *Evaluation* (ADDIE) yang dikemukakan oleh (Branch, 2009).

Gambar 1. Prosedur Pengembangan Produk Adaptasi dari Model ADDIE

Subjek penelitian ini sebanyak 42 anak dengan rincian subjek uji produk di TK Darul Yaqin sebanyak 12 anak. Subjek efektivitas di TK Filadelfia 15 anak dan di TK Dharma Wanita sebanyak 15 anak.

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Hasil dan Pembahasan

Tahap *Analysis* (Analisis)

Analisis kebutuhan

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dari 5 TK yang ada di Kecamatan Kabun, 3 diantaranya yaitu TK Darul Yaqin, TK Dharma Wanita, TK Filadelfia, membutuhkan media pembelajaran yang menarik dalam mengenalkan konsep pengukuran. Selama ini di sekolah hanya fokus mengajarkan konsep angka padahal pengukuran merupakan konsep yang penting namun tidak diajarkan karena minimnya media untuk pengenalan konsep pengukuran. Multimedia interaktif dinilai menjadi media yang tepat untuk mengenalkan konsep pengukuran melalui video dan lembar kerja yang dapat langsung dikerjakan di laptop. Multimedia ini berisi gambar dan audio yang menarik perhatian anak sehingga belajar pengukuran menjadi menyenangkan bagi anak.

Analisis kurikulum

Pada tahap ini menganalisis kurikulum yang digunakan di TK Darul Yaqin, TK Filadelfia dan TK Dharma Wanita. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Adapun KI dan KD dan indikator yang digunakan sesuai dengan Permendikbud 146 tahun 2014. Tabel 1 disajikan KI, KD dan indikator yang akan dikembangkan dalam mengenalkan konsep pengukuran.

Analisis Anak Usia Dini dan Pendidik

Analisis anak di TK Dharma wanita, TK Nur Alya, TK Darul Yaqin, TK Al-Muawanah dan TK filadelfia meliputi anak usia 5-6 tahun yang berjumlah 64 anak. Hasil dari analisis ini dapat dijadikan sebagai gambaran untuk menyiapkan aspek-aspek multimedia interaktif untuk mengenalkan konsep pengukuran anak usia 5-6 tahun sehingga dihasilkan media yang sesuai dengan perkamban anak. Hasil observasi awal yang peneliti lakukan memperlihatkan rendahnya kemampuan anak dalam pengukuran, hal ini terlihat saat anak mengerjakan lembar kerja yang peneliti bagikan hanya beberapa anak yang bisa menyelesaikan dengan benar.

Disamping itu peneliti juga melakukan analisis pada pendidik dimana permasalahan yang terlihat bahwa pendidik kesulitan dalam mengajarkan konsep pengukuran kepada anak ditambah lagi dengan tidak adanya media untuk pengenalan konsep pengukuran. Guru kurang paham menggunakan IT sehingga tidak bisa memanfaatkan fitur yang ada pada *powerpoint* untuk membuat multimedia interaktif. Selama ini media yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran lebih banyak berbentuk visual berupa gambar.

Tahap *Design* (Desain)

Tahapan Pembuatan Multimedia Interaktif

Langkah Pembuatan : 1) Pengumumpulan gambar-gambar media; Gambar media yang di gunakan di kumpulkan dari beberapa sumber, yaitu ada yang di foto langsung dan ada juga yang di download dari internet. 2) Pengeditan gambar media; Agar gambar medianya semakin baik maka harus melalui proses editing seperti mempertajam warna gambar dan menghilangkan background gambar. 3) Proses Editing Multimedia Interaktif : a) Proses editing menggunakan software Ms. Power Point, b) Buat kerangka desain di power point, c) Masukan semua media/ gambar ke dalam lembar kerja ms. power point, d) Program gambar dengan menggunakan fitur animation yang telah tersedia di ms. power point, e) Lanjutkan proses editing animasi hingga sesuai dengan yang di harapkan dan menjasdi semua media pembeljaran interaktif, f) Tambahkan Tulisan atau text untuk memperjelas media interaktif, g) Tambahkan audio/ suara untuk memberikan nuansa ceria pada media interaktif, h) Tambahkan video/cara penggunaan untuk memperlengkap media interaktif, i) Langkah akhir Export media interaktif ke dalam bentuk PPSX (Power Point Show)

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)

Proses pengembangan tidak hanya meliputi media tetapi juga rancangan pembelajaran saat menggunakan multimedia interaktif yang dituangkan dalam RPPH. RPPH digunakan untuk melihat serta menilai bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif.

Tabel 1 Hasil Analisis Indikator Pembelajaran

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
KI-2 Memiliki perilaku hidup sehat, rasa ingin tahu, kreatif dan estetis, percaya diri, disiplin, mandiri, peduli, mampu menghargai dan toleran kepada orang lain, mampu menyesuaikan diri, jujur, rendah hari dan santun dalam berinteraksi dengan keluarga, pendidik dan teman	KD 2.2 Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu	terbiasa menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik seperti aktif bertanya dan mencoba melakukan sesuatu untuk mendapatkan jawaban
KI-3. Mengenali diri, keluarga, tema, lingkungan sekitar, agama, teknologi, seni dan budaya di rumah, tempat bermain dan satuan PAUD dengan cara: mengamati dengan Indera (melihat, mendengar, menghidu, merasa, meraba, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan melalui kegiatan bermain)	KD 3.5 Mengetahui dan mampu cara memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif	Mengerti masalah sederhana yang dihadapi
	KD 3.6 Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya)	1. mengenal konsep besar-kecil, banyak-sedikit panjang-pendek, berat-ringan, tinggi rendah dengan mengukur menggunakan alat ukur tidak baku 2. mengenal perbedaan berdasarkan ukuran: "lebih dari", "kurang dari", dan "paling/ter" 3. mengklasifikasikan benda berdasarkan 3 variabel warna, bentuk dan ukuran
	KD 3.10 Memahami bahasa reseptif (menyimak dan membaca)	
	KD 3.11 Memahami bahasa ekspresif (mengungkapkan bahasa secara verbal dan non verbal)	
KI-4. Menunjukkan yang diketahui, dirasakan, dibutuhkan dan dipikirkan melalui bahasa, music, Gerakan dan karya secara produktif dan kreatif serta mencerminkan perilaku anak berakhlak mulia	KD 4.5 Menyelesaikan masalah sehari-hari secara kreatif	Menyelesaikan tugas meskipun menghadapi kesulitan
	KD 4.6 Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya	
	KD 4.10 Menunjukkan kemampuan berbahasa ekspresif (menyimak dan membaca)	Memahami informasi yang didengarnya (misal tata tertib, aturan permainan)
	KD 4.11 Menunjukkan kemampuan berbahasa ekspresif (mengungkapkan bahasa secara verbal dan non verbal)	1. Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks 2. Mengungkapkan perasaan, ide dengan pilihan kata yang sesuai ketika berkomunikasi

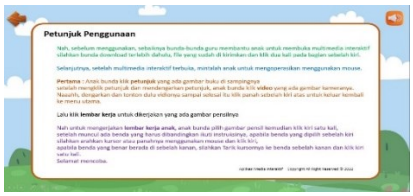
DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif untuk mengenalkan konsep yang valid, praktis, dan efektif. Produk yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh beberapa ahli materi dan media. Tabel 2 disajikan hasil multimedia interkatif menggunakan *powerpoint*.

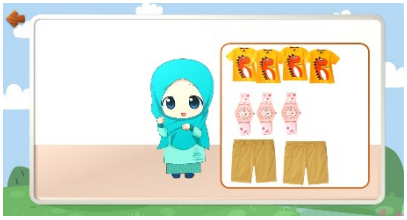
Tabel 2 Hasil Multimedia Interaktif

Gambar 2. Tampilan awal multimedia interaktif



Gambar 3. Petunjuk penggunaan

Gambar 4. Tampilan awal video



Gambar 5. Mengurutkan berdasarkan dari yang terbesar ke yang terkecil

Gambar 6. Lembar kerja 1

Gambar 7. Lembar kerja 2

Hasil Validasi Oleh Ahli

Hasil dari validitas instrument mendapatkan rata-rata presentase 100% dengan kategori sangat valid. Untuk validitas materi mendapatkan rata-rata presentase 87% dengan kategori sangat valid. Untuk validitas media mendapatkan rata-rata presentase sebesar 97% dengan kategori sangat valid.

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Untuk hasil praktikalitas media menggunakan angket respon guru dengan 3 orang guru sebagai responden. Adapun hasil yang didapatkan adalah tata-rata persentase setiap aspek penilaian sebesar 96% dengan kategori sangat praktis. Untuk uji efektivitas dilakukan kepada 30 anak dengan 14 item observasi didapatkan rata-rata sebesar 87% multimedia interaktif sangat efektif meningkatkan kemampuan pengukuran anak usia dini

***Evaluation* (Evaluasi)**

Dari hasil penelitian terdapat saran dari guru berupa penayangan video menggunakan infokus dan saat mengerjakan lembar kerja anak (LKA) di masing-masing laptop menggunakan headset/earphone agar tidak saling mengganggu antara satu anak dengan anak lainnya.

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Pembahasan

Hasil penelitian pembelajaran pada TK Filadelfia dan Darma wanita, tema lingkunganku subtema lingkungan rumah dan sub-sub tema adalah benda-benda yang ada di rumah dengan tampilan yang menarik melalui multimedia interaktif menghadirkan gambar atau animasi sehingga anak semakin tertarik dan memudahkan anak untuk memahami dan mengikuti kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi juga perlu dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Etyarisky & Marsigit, 2022) menyimpulkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika khususnya pada materi pengukuran dikarenakan bersifat fleksibel dan dapat digunakan untuk belajar kapan saja. Sejalan dengan penelitian (Novitasari, 2016) juga mengungkapkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa. Sejalan dengan penelitian ini, (Shi, 2017) juga mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa pembelajaran menggunakan bantuan multimedia lebih efektif daripada metide tradisional dimana anak memperoleh pembelajaran lebih cepat. Hal senada juga dikemukakan (Li, 2016) dalam penelitiannya yang menghasilkan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan teknologi multimedia dapat meningkatkan motivasi dan retensi anak. Selain itu pemahaman anak terhadap pembelajaran dengan menggunakan bantuan multimedia dalam pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

(Bray & Tangney, 2017) menyatakan bahwa menggunakan perangkat digital berbantuan teknologi untuk meningkatkan pengalaman belajar merupakan area penelitian yang penting. Ketika perspektif ini dipertimbangkan, teknologi membantu siswa fokus dan memahami konsep matematika dengan lebih baik (Khouyibaba, 2010). Pelajaran teknologi dan matematika menjadi semakin terintegrasi (Tabach, 2011), penggunaan teknologi dan komputer dalam Pendidikan dapat membantu siswa untuk belajar dan guru untuk mengajar matematika matematika (Doğan, 2012). Lingkungan belajar berbantuan teknologi memungkinkan peluang belajar baru, memungkinkan pendidik menguji metode pembelajaran baru, dan menerapkan pendekatan inovatif (Virtanen et al., 2018). Menurut (Duncan et al., 2007) menemukan bahwa keterampilan matematika anak usia 5 dan 6 tahun seperti angka, berhitung, penjumlahan, ordinalitas, dan ukuran merupakan prediktor yang lebih kuat untuk prestasi sekolah selanjutnya.

Adapun penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah Penelitian yang dilakukan oleh (Sa'ida & Kurniawati, 2017) yang berjudul *Problem based learning* sebagai upaya pengenalan konsep pengukuran pada anak usia dini. Hasil penelitian ini adalah *problem based learning* merupakan cara yang tepat untuk pengenalan konsep pengukuran. Penelitian yang dilakukan oleh (Handayani et al., 2017) dengan judul Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Memperkenalkan Konsep Pengukuran Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Peran. Hasil penelitian ini adalah metode bermain peran memberikan pengaruh pada peningkatan kemmapuan mengenalkonsep pengukuran pada anak-anak kelompok TK B di TK Tunas Putra Rembang.

Penelitian yang dilakukan (Susanti et al., 2020) dengan judul Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pengukuran dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dengan menggunakan model CTL dapat meningkatkan kemampuan pengukuran anak dalam pembelajaran matematika pada anak kelompk B2 RA Darul Hikmah Penelitian yang dilakukan (Munawaroh et al., 2020) dengan judul pengembangan multimedia interaktif tema alam semesta pada anak usia 4-6 tahun. Hasil penelitian menunjukkan implementasi multimedia interaktif efektif dalam proses pembelajaran dan ketuntasan hasil belajar mencapai 80% mengalami kenaikan yang signifikan. Penelitian yang dilakukan (Munawaroh et al., 2022) dengan judul pembelajaran bahasa daerah melalui multimedia interaktif pada anak usia dini. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan multimedia interaktif sangat

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

berpengaruh dalam pembelajaran bahasa daerah pada anak membuat pembelajaran menjadi lebih bervariasi

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian berupa uji validasi media mendapatkan nilai persentase pengujian 97% dengan kriteria kelayakan sangat valid. Pengembangan multimedia interaktif efektif untuk mengenalkan konsep pengukuran presentase 87% dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan hasil uji praktikalitas 3 orang guru mendapatkan hasil presentase 96% dengan kriteria sangat praktis untuk mengenalkan konsep pengukuran pada anak usia dini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah TK Darul Yaqin, TK Filadelfia dan TK Dharma Wanita yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian. Selanjutnya ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.

Bray, A., & Tangney, B. (2017). Technology usage in mathematics education research–A systematic review of recent trends. *Computers & Education*, *114*, 255–273.

Butterworth, B. (2011). Foundational Numerical Capacities and the Origins of Dyscalculia. In *Space, Time and Number in the Brain: Searching for the Foundations of Mathematical Thought* (pp. 249–265). Elsevier Inc. org/10.1016/B978-0-12-385948-8.00016-5. org/10.1016/B978-0-12-385948-8.00016-5https://doi.https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385948-8.00016-5

Chandra, F., Hagijanto, A. D., & Arini, B. D. (2018). Perancangan Permainan Interaktif Sebagai Pendukung Optimalisasi Golden Age Pada Anak. *Jurnal DKV Adiwarna*, *Vol 1*(No 12), 1–9. #:~:text=Menurut Clegg (2006)%2C Permainan,juga dapat melatih keterampilan anak.https://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/download/7139/6475

Copley, J. (2000). The Young Child and Mathematics Chapter 4. In *National association for the Education of young Children*.

Dini, J. (2019). Peningkatan kemampuan konsep matematika awal anak usia 4-5 tahun melalui media papan semat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *3*(2), 396–403.

Doğan, M. (2012). Prospective Turkish primary teachers' views about the use of computers in mathematics education. *Journal of Mathematics Teacher Education*, *15*(4), 329–341. https://doi.org/10.1007/s10857-012-9214-3

Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., Pagani, L. S., Feinstein, L., Engel, M., Brooks-Gunn, J., Sexton, H., Duckworth, K., & Japel, C. (2007). School Readiness and Later Achievement. *Developmental Psychology*, *43*(6), 1428–1446. https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1428

Etyarisky, V., & Marsigit, M. (2022). The Effectiveness of Interactive Learning Multimedia with a Contextual Approach to Student's Understanding Mathematical Concepts. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, *14*(3), 3101–3110.

Handayani, S., Sumarno, & Haryati, Y. (2017). UpayaMeningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Memperkenalkan Konsep Pengukuran Anak Usia Dini Melalui Metode Bermain Peran. *JKPM*, *4*(1), 19–42. Notebook 2.6 Smoke.pdfhttps://www.oecd.org/dac/accountable-effective-institutions/Governance

IEA. (2012). Timss 2011 International Results in Science. *New Directions for Youth Development*, *2012*(136), 7–11. http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3295935&tool=pmcentrez&rendertype=abstract

DOI: 10.31004/obsesi.v7i4.5245

Khouyibaba, S. (2010). Teaching mathematics with technology. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *9*, 638–643. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.210

Kurniawan, M. P. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini "Mengenal Nama-Nama Benda." *Semnasteknomedia Online*, *6*(1), 2–11. https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/2010

Li, Y. W. (2016). Transforming Conventional Teaching Classroom to Learner-Centred Teaching Classroom Using Multimedia-Mediated Learning Module. *International Journal of Information and Education Technology*, *6*(2), 105–112. https://doi.org/10.7763/ijiet.2016.v6.667

Mahmudah, Z. (2012). Menggugah Spirit Guru Dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran. *Insania*, *16*(April 2011), 1–23.

Mulyaniasih, Y. (2015). Pengaruh pemahaman pendidik tentang anak usia dini, kompetensi pendidik dan sarana prasarana terhadap kemampuan potensi anak pada PAUD An-Nuur Sleman tahun pelajaran 2013/2014. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *3*(2), 88–97. https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wd/article/view/2144

Munawaroh, H., Fauziddin, M., Haryanto, S., Widiyani, A. E. Y., Nuri, S., El-Syam, R. S., & Hidayati, S. W. (2022). Pembelajaran Bahasa Daerah melalui Multimedia Interaktif pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(5), 4057–4066. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1600

Munawaroh, H., Widiyani, A. Y. E., & Muntaqo, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Tema Alam Semesta pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *5*(2), 1164–1172. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.619

Novitasari, D. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, *2*(2), 8. https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18

Sa'ida, N., & Kurniawati, T. (2017). Problem based learning sebagai upaya pengenalan konsep pengukuran pada anak usia dini. *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, *3*(3c).

Shi, X. (2017). Application of Multimedia Technology in Vocabulary Learning for Engineering Students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *12*(1).

Susanti, S., Rachmawati, Y., & Gustiana, A. D. (2020). Penerapan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pengukuran Dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini. *Edukid*, *17*(1), 11–18. https://doi.org/10.17509/edukid.v17i1.22508

Suwardi, S., Firmiana, M. E., & Rohayati, R. (2016). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Hasil Pembelajaran Matematika pada Anak Usia Dini. *JURNAL Al-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, *2*(4), 297. https://doi.org/10.36722/sh.v2i4.177

Tahir, M. R., Rahman, U., & Nursalam, N. (2015). Pengaruh kecemasan dan kesulitan belajar matematika terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X MA Negeri 1 Watampone Kabupaten Bone. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, *3*(1), 86–102.

Tarbiyah, F., Keguruan, D., & Antasari, I. (2013). Mengenalkan dan Membelajarkan Matematika Pada Anak Usia Dini. *Muadalah*, *1*(2), 45–55. http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/muadalah/article/view/675

Virtanen, M. A., Haavisto, E., Liikanen, E., & Kääriäinen, M. (2018). Ubiquitous learning environments in higher education: A scoping literature review. *Education and Information Technologies*, *23*(2), 985–998. https://doi.org/10.1007/s10639-017-9646-6