

## EDUKASI PERMAINAN EDUKATIF UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN MOTORIK ANAK DALAM MENGENAL BILANGAN MATEMATIKA

Minta Ito Simamora<sup>1</sup>, Israq Maharani<sup>2</sup>, Yenni Novita Harahap<sup>3</sup>, Nur Rahmi Rizqi<sup>4</sup>, dan Diana Jalila Nasution<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Alwashliyah Medan

[<sup>1</sup>](mailto:mintaito.simamora@gmail.com), [<sup>2</sup>](mailto:mahrnisa235@gmail.com), [<sup>3</sup>](mailto:yenninovita17@gmail.com),  
[<sup>4</sup>](mailto:nurrahmi.rizqi@gmail.com), [<sup>5</sup>](mailto:dianajalilanasution@gmail.com)

### ABSTRAK

Masih kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan alat peraga yang menunjang perkembangan motorik siswa khususnya dalam mempelajari mengenal bilangan matematika sehingga dapat menimbulkan rasa kebosanan pada siswa. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian masyarakat yaitu cara menggunakan alat permainan edukatif (APE) dalam pembelajaran matematika dan melihat kemampuan motorik siswa dalam menggunakan alat permainan tradisional. Metode Pelaksanaan dengan presentasi dan simulasi yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Matematika FKIP Universitas Al Washliyah Medan. Alat permainan edukatif yang sengaja dirancang khususnya untuk menunjang terselenggaranya pembelajaran anak secara efektif dan menyenangkan, serta sebagai sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadarinya dan yang dirancang secara multiguna sehingga anak dapat melatih berbagai motorik halus, mengenal konsep warna, bentuk dan ukuran.

**Kata Kunci : Edukasi, Permainan Edukatif, Kemampuan motorik, Bilangan Matematika.**

### ABSTRACT

*There is still a lack of teacher creativity in using teaching aids that support student motor development, especially in learning to recognize mathematical numbers so that it can cause boredom in students. The purpose of implementing community service is how to use educational game tools (APE) in learning mathematics and see students' motor skills in using traditional games. Implementation method with presentations and simulations carried out by lecturers and students of the FKIP Mathematics Study Program at Al Washliyah University Medan. Educational game tools that are deliberately designed specifically to support the implementation of children's learning in an effective and fun way, as well as a means that can stimulate children's activities to learn something without the child being aware of it and which are designed in a multipurpose manner so that children can train various fine motor skills, get to know the concept of color, shape and size.*

**Keywords: Education, Educational Games, Motoric Skills, Mathematical Numbers.**

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 tahun yang dilakukan dengan memberikan rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam pendidikan yang lebih lanjut. Salah satu bentuk satuan pendidikan anak usia dini adalah Taman Kanak-Kanak dan Roudhotul Athfal yang merupakan pendidikan formal. Menurut Chamim & Maulidiyah (2020) perkembangan bagi anak berjalan menyeluruh erat kaitannya dengan sebuah pendidikan, pendidikan sangat penting berperan serta dalam menstimulasi perkembangan anak.

Pendidikan secara umum dapat diartikan sebagai suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keagamaan, kepribadian, kecerdasan, dan keterampilan (Kurniawan et al., 2015).

Pendidikan Taman Kanak-Kanak dan Roudhotul Athfal membantu anak didik untuk mengembangkan berbagai potensi, baik psikis maupun fisik yang meliputi moral dan nilai-nilai agama, sosial, emosional, kognitif, bahasa, fisik motorik, kemandirian, dan seni untuk siap memasuki pendidikan dasar (Putri et al., 2022). Sedangkan fungsi pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) dan Roudhotul Athfal (RA) adalah untuk mengenalkan peraturan dan menanamkan disiplin pada anak, mengenalkan anak dengan dunia sekitar, menumbuhkan sikap perilaku yang baik (Halifah & Nisa, 2020), mengembangkan keterampilan, kreativitas, dan kemampuan yang dimiliki anak, serta menyiapkan anak untuk memasuki pendidikan dasar. Ini berarti bahwa Taman Kanak-Kanak dan Roudhotul Athfal merupakan fase transisi bagi anak dari konteks pendidikan di lingkungan keluarga menuju konteks pendidikan formal di sekolah. Menurut Lisa et al., (2020) beberapa bentuk dan jenis permainan yang mengandung unsur pendidikan yang dapat membantu proses tumbuh kembang anak dan ada yang berdampak negatif terhadap anak. Oleh karena itu, semua anak dituntut untuk kreatif dan mandiri dengan menggunakan permainan yang mendidik.

Keberadaan Taman Kanak-Kanak dan Roudhotul Athfal sangat dirasakan penting guna mempersiapkan jenjang selanjutnya. Sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi anak dalam belajar dan kreatif adalah dengan cara memberikan permainan yang bersifat edukatif, yang disebut dengan Alat Permainan Edukatif (APE). APE ini sangat penting diberikan kepada anak-anak usia dini dengan harapan dapat merangsang perkembangan penalaran, perkembangan sikap, keterampilan motorik, maupun kreativitas (Nurlaela, 2020). Alat Permainan Edukatif sangat disukai oleh anak-anak usia dini ataupun anak-anak TK yang oleh guru atau pendidiknya dengan menggunakan metode bermain sambil belajar, belajar sambil bermain. Salah satunya adalah dengan permainan puzzle (Zaini, 2015). Permainan puzzle akan merangsang kecerdasan emosi anak dan merangsang kecerdasan visual melalui penataan warna dan pola (Hindarto & Honggowidjaja, 2016). Untuk itu, guru atau pendidik sangat penting untuk membuat Alat Permainan Edukatif yang akan membuat anak kreatif. Karena pada dasarnya manusia itu diciptakan sudah memiliki potensi kreatif sejak awal. Dengan potensi kreativitas alami yang dimiliki anak, maka mereka senantiasa membutuhkan aktivitas dengan ide-ide yang kreatif (Priyanto, 2014). Ide-ide kreatif itu muncul dan dilakukan anak pada saat bermain. Setiap anak memiliki potensi kreatif yang berbeda antara anak yang satu dengan yang lain, maka hampir dipastikan setiap anak memiliki irama bermain yang berlainan sesuai dengan perkembangan anak itu sendiri (Pebriana, 2017). Umumnya semakin besar fantasi yang bisa dikembangkan oleh anak dari sebuah mainan atau permainan, ia akan lebih lama dan asyik dalam bermain dan di sinilah letaknya proses kreatif berlangsung.

Permainan tradisional edukatif bagi anak usia dini banyak mengandung nilai-nilai pendidikan yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan kecerdasan dan kemampuan anak (Nurhayati, 2012). Nilai-nilai dalam permainan tradisional tersebut terkandung dalam permainan, gerak, syair lagu dll. Permainan tradisional edukatif bagi anak mengandung unsur rasa senang, dimana rasa senang dapat mewujudkan suatu kesempatan yang baik menuju kemajuan (Badu, 2011). Disisi lain dikatakan bahwa masa terpenting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak sangat tergantung pada masa kecilnya.

Menurut penjelasan dari NTCM (Ningsih, 2022) mengatakannya pembelajaran Matematika Anak Usia Dini memiliki empat standar konten dalam pembelajaran matematika. Empat standar konten tersebut yaitu :

1. Angka dan pengoperasian angka (Number and Operations)  
Hal tersebut adalah salah satu yang digunakan untuk pengenalan konsep bilangan ataupun konsep pemahaman angka. Pengoprasian angka dapat dilihat dari pengurangan dan penambahan, karena pembelajaran Matematika Anak Usia Dini lebih mengutamakan dalam pengorpasian angka dan mengenal konsep dasar angka.
2. Aljabar (Algebra)  
Aljabar adalah salah satu alat untuk pengembangan kemampuan matematika yang digunakan anak dalam sistematika. Sistematika Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan aljabar, memiliki pola yang natural serta tersusun secara terstruktur. Kegiatan akan lebih mudah karena aljabar memiliki
3. Geometri (Geometry)  
Dalam pembelajaran Matematika Anak Usia Dini, perlunya pembelajaran geometri untuk pengenalan konsep bentuk seperti : segitiga, segi empat, persegi, persegi panjang, dan lingkaran. Selain itu juga geometri ini dapat mengenalkan anak tentang alokasi dan tempat seperti atas, bawah, kanan, dan kiri serta mengenal jauh dan dekat.
4. Pengukuran (Measurement)  
Pengukuran adalah salah satu kemampuan Matematika PAUD yang digunakan oleh anak dengan melibatkan suatu angkat. Pengukuran ini dijadikan sebagai suatu perbandingan antara satu benda ke benda lainnya dengan mengetahui ukuran suatu benda.  
Pelaksanaan pembelajaran matematika anak usia dini ini banyak menginspirasi dari empat ahli psikologi kognitif yang terkenal diantaranya yaitu: Piaget, Vygotsky, Brunner, dan Dienes (Syafri, 2018). Dari ke empat ahli psikologi tersebut perlu diketahui bahwasannya terdapat petunjuk yang sama dalam proses pembelajaran matematika pada anak untuk mengenal matematika.  
Model pembelajaran menggunakan media APE masih jarang di terapkan oleh guru di sekolah TK Khairin Islamic School, Jalan Tuamang No. 85, Sidorejo Hilir, kec Medan Tembung. Kurangnya model pembelajaran diakibatkan belum terbentuknya kreatifitas dalam mengolah APE pada proses pembelajaran khususnya dalam Mengenal Bilangan Matematika. Sejauh ini guru hanya mengenalkan siswa menggunakan alat hitung berupa alat tradisional.  
Setelah dianalisis, maka terdapat beberapa masalah yang dihadapi TK Khairin terkait dengan Masalah tersebut yaitu masih kurangnya kreatifitas guru dalam menggunakan alat peraga yang menunjang perkembangan motorik siswa khususnya dalam mempelajari mengenal bilangan matematika sehingga dapat menimbulkan rasa kebosanan pada siswa. Perkembangan aspek kognitif akan lebih berkembang pada masa kanak-kanak seperti belajar sambil bermain sampai mengembangkan kemampuan dalam menghubungkan, mengevaluasi dan dapat memahami sebagai kemampuan memecahkan masalah dalam suatu budaya (Wondal et al., 2020).  
Berdasarkan uraian analisis dan identifikasi masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah pada kegiatan ini adalah :
  - a. Bagaimana cara menggunakan alat permainan edukatif (APE) dalam pembelajaran matematika?
  - b. Bagaimana kemampuan motorik siswa dalam menggunakan alat permainan tradisional ?

## 5. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Jumat, 10 Desember 2021 mulai pukul 09.00-12.00 WIB selama satu hari, bertempat di sekolah Taman Kanak-Kanak (TK) Khairin Islamic School, Jalan Tuamang No. 85, Sidorejo Hilir, Kec Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera

Utara.

Peserta kegiatan adalah guru-guru dan para siswa. Kegiatan ini juga diberi sambutan hangat oleh para orang tua/wali murid siswa TK Khairin Islamic School. Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah edukasi permainan edukatif untuk mengembangkan kemampuan motorik anak dalam mengenal bilangan matematika.

Kegiatan ini dilakukan oleh 4 orang guru TK dan 20 orang siswa TK. Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah tentang pengenalan bilangan matematika menggunakan alat permainan edukatif (APE) berupa gambar ulat pola bilangan serta memberikan contoh langsung bagaimana cara mengenal bilangan matematika yang menyenangkan agar dapat mengembangkan kemampuan motorik anak. Metode penyampaian dengan presentasi dan simulasi yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Matematika FKIP Universitas Al Washliyah Medan.

## **6. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Alat permainan edukatif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran anak di Taman Kanak-Kanak. Adapun fungsinya untuk mengenal lingkungan dan juga mengajar anak untuk mengenal kekuatan dan kelemahan dirinya. Menurut Suyadi (Ariyanti & Muslimin, 2015) mendefinisikan alat permainan edukatif (APE) adalah segala bentuk permainan yang dapat memberikan pengetahuan dan kemampuan anak. Sedangkan menurut Adams (Nurhasanah et al., 2017) berpendapat bahwa permainan edukatif adalah semua bentuk permainan yang dirancang untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemainnya, termasuk permainan tradisional dan moderen yang diberi muatan pendidikan dan pengajaran.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa alat permainan edukatif adalah alat permainan yang sengaja dirancang khususnya untuk menunjang terselenggaranya pembelajaran anak secara efektif dan menyenangkan, serta sebagai sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadarinya dan yang dirancang secara multiguna sehingga anak dapat melatih berbagai motorik halus, mengenal konsep warna, bentuk dan ukuran. Dan Alat Permainan Edukatif (APE) merupakan alat permainan untuk anak usia dini yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak, yang dapat disesuaikan penggunaannya menurut usianya dan tingkat perkembangan anak yang bersangkutan.

Dengan alat permainan anak akan melakukan kegiatan yang jelas dan menggunakan semua pancainderanya secara aktif. Kegiatan yang aktif dan menyenangkan ini juga akan meningkatkan aktivitas sel otaknya yang juga merupakan masukan-masukan pengamatan maupun ingatan yang selanjutnya akan menyuburkan proses pembelajarannya. Ketersediaan alat permainan sangat menunjang terselenggaranya pembelajaran anak secara efektif dan menyenangkan sehingga anak-anak dapat mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya secara optimal. Pada dasarnya alat permainan edukatif merupakan semua sarana yang dapat dipakai oleh anak untuk bermain, belajar, dan bereksplorasi sesuai dengan usianya. Inti dari alat permainan edukatif adalah harus mengandung nilai-nilai edukatif, mampu mengembangkan seluruh potensi anak, dan dapat mengakomodasi seluruh tingkat pencapaian perkembangan anak menjadi semakin baik.

Alat permainan edukatif merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai-nilai pendidikan dan dapat mengembangkan seluruh potensi anak. Hal ini karena alat permainan edukatif merupakan alat permainan yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan dan perkembangan anak usia dini. Pengertian tersebut menunjukkan bahwa pada pengembangan dan pemanfaatannya tidak semua alat permainan yang digunakan anak usia dini itu dirancang secara khusus untuk mengembangkan aspek- aspek perkembangan anak. Dalam pengertian yang lain, alat permainan edukatif merupakan segala sarana yang dapat merangsang aktivitas anak untuk mempelajari sesuatu tanpa anak menyadari, baik menggunakan teknologi modern maupun sederhana, bahkan dapat juga bersifat tradisional yang penting sarat dengan nilai-nilai edukatif. Alat permainan edukatif bagi anak merupakan teman bermain. Dengan alat permainan edukatif anak dapat menciptakan sesuatu yang ada dalam alam pikirannya, walau tanpa dituntun oleh orang dewasa anak dapat menggunakannya sesuai dengan yang ada dalam alam hayalnya.

Menurut penelitian Kurnia (Sriwahyuni et al., 2020) menunjukan bahwa pemberian alat permainan edukatif efektif terhadap perkembangan motorik anak terutama meningkatkan kemampuan bahasa pada anak usia 5-6 tahun. Sehingga kemungkinan besar perkembangan motorik anak pada kemampuan berhitung.

Selama persiapan dan saat kegiatan berlangsung terdapat beberapa hal yang menjadi faktor pendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu besarnya minat, semangat dan keingintahuan peserta dari menjelang kegiatan, selama kegiatan dan setelah kegiatan, seluruh siswa TK Khairin Islamic School hadir dan datang tepat waktu, sambutan perwakilan sekolah yang hangat dan ramah, penyediaan ruangan yang memadai. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu pelatihan dan keterbatasan tim peneri yang hanya 4 orang sementara peserta sebanyak 20 orang, sehingga ketika banyak yang mengalami kendala saat mengoperasikan langkah-langkah tim berbagi tugas untuk melayani peserta didik.







**Gambar 1. Kegiatan PKM di Khairin Kids School**

## **7. KESIMPULAN DAN UCAPAN TERIMA KASIH**

### **a. Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai edukasi permainan edukatif untuk mengembangkan kemampuan motorik anak dalam mengenal bilangan matematika pada Taman Kanak-kanak (TK) Khairin Islamic School, Jalan Tuamang No. 85, Sidorejo Hilir, kec Medan Tembung, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara telah terlaksana dengan baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diikuti oleh 4 orang guru dan 20 orang siswa serta memberikan APE berupa gambar ulat dengan pola bilangan Matematika. Kegiatan ini mendapatkan respon positif oleh kepala sekolah dan ketua yayasan TK Khairin Islamic School

### **b. Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih dapat diberikan kepada TK Khairin Islamic School dalam menyediakan tempat pengabdian sehingga pengabdian berjalan dengan hikmat dan lancar.

## **Daftara Pustaka**

- Ariyanti, A., & Muslimin, Z. I. (2015). Efektivitas alat permainan edukatif (APE) berbasis media dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelas 2 di SDN 2 Wonotirto Bulu Temanggung. *Jurnal Psikologi Tabularasa*, 10(1), 58–69.
- Badu, R. W. (2011). PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN PERMAINAN TRADISIONAL EDUKATIF BERBASIS POTENSI LOKAL DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN ORANG TUA ANAK USIA DINI. *Jurnal Ilmiah VISI P2TK PAUD NI*, 6(2), 180–188.
- Chamim, M. N., & Maulidiyah, E. C. (2020). STIMULASI KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN ANAK MELALUI MEDIA PRISMA Mukhammad Nurdin Chamim. *Jurnal PAUD Teratai*, 9(2), 11.
- Halifah, S., & Nisa, K. (2020). POTRET PENYELENGGARAAN BELAJAR DARI RUMAH PADA RAUDHATUL ATHFAL KABUPATEN BULUKUMBA, SULAWESI SELATAN (STUDI KASUS : RA BABURRAHMAN TANUNTUNG). *EDUCANDUM Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(2), 294–307. <https://doi.org/10.1142/7114>
- Hindarto, T. C., & Honggowidjaja, S. . (2016). Perancangan Interior Creativity Place dengan

- Edukasi Robotik , Scrapbook , dan Puzzle di Surabaya. *JURNAL INTRA*, 4(2), 564–574.
- Kurniawan, M. I., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Sidoarjo, U. M. (2015). MENDIDIK UNTUK MEMBENTUK KARAKTER SISWA SEKOLAH DASAR: Studi Analisis Tugas Guru Dalam Mendidik Siswa Berkarakter Pribadi yang Baik. *JOURNAL PEDAGOGIA*, 4(2), 121–126.
- Lisa, M., Mustika, A., & Lathifah, N. S. (2020). Alat Permainan Edukasi ( APE ) Meningkatkan Perkembangan Motorik Halus pada Anak Usia 4-6 Tahun Educational Game Equipment Promotes Fine Motoric Development in Children 4-6 Years. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 125–132.
- Ningsih, E. W. (2022). EFEKTIVITAS PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA ANAK USIA DINI DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF DI TK ULIL ALBAB. *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1), 20–27.
- Nurhasanah, B. N. A., Rachmayani, I., & Suarta, I. N. (2017). IDENTIFIKASI PEMAFAPAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) DALAM MENGEMBANGKAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 31–40.
- Nurhayati, I. (2012). PERAN PERMAINAN TRADISIONAL DALAM PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI. *Jurnal EMPOWERMENT*, 1(2), 39–48.
- Nurlaela. (2020). PENGGUNAAN MEDIA JARIMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK USIA DINI. *WISDOM: JURNAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI*, 01(02), 116–132.
- Pebriana, P. H. (2017). Analisis Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Sosial. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.26>
- Priyanto, A. (2014). PENGEMBANGAN KREATIVITAS PADA ANAK USIA DINI MELALUI AKTIVITAS BERMAIN. *Jurnal Ilmiah Guru Caraka Olah Pikir Edukatif*, 02.
- Putri, N. K., Hayati, Z., & Wulandari, R. (2022). Pengelolaan Kurikulum Kelompok Bermain ke arah perkembangan sikap , pengetahuan , keterampilan dan daya cipta yang formal berbentuk kelompok bermain ( KB ). Taman Penitip Anak ( TPA ), pada jalur oleh lingkungan keluarga .( Republik Indonesia , 2003 ) Pen. *JIMR: Journal Of International Multidisciplinary Research*, 1(1), 149–158.
- Sriwahyuni, S., Sulasri, S., & Patabang, I. (2020). Efektivitas Pemberian Alat Permainan Edukatif Origami Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Di TK Frater Bakti Luhur Makassar. *JIKP Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH*, 9(01), 59–64.
- Syafri, F. S. (2018). Pelaksanaan pembelajaran matematika anak usia dini ini banyak menginspirasi dari empat ahli psikologi kognitif yang terkenal diantaranya yaitu: Piaget, Vygotsky, Brunner, dan Dienes. *Al Fitrah: Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 1(2), 117–130.
- Wondal, R., Samad, R., & Kore, D. (2020). Peran Permainan Ludo Dalam Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Cahaya Paud: Jurnal Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 106–116.
- Zaini, A. (2015). Bermain sebagai metode pembelajaran bagi anak usia dini. *Thufula: Jurnal*

*Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal, 3(1), 118–134.*