

## UPAYA MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIS MATEMATIS PADA ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA TUTUP BOTOL DI PAUD KB IT AL-HADI

Nurdiniati<sup>1\*</sup>, Hambali<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini, Universitas Almuslim  
Email\*: [nurdiniati@gmail.com](mailto:nurdiniati@gmail.com)

### ABSTRAK

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan media tutup botol dalam upaya meningkatkan kecerdasan logis matematis pada anak dilaksanakan dalam dua siklus, dari siklus 1 sampai siklus II, perkembangan anak yang belum tuntas terus menurun. Siklus 1 terdapat 4 anak (40 %) yang belum tuntas. sedangkan pada siklus II semua anak tuntas (100 %). Aktivitas guru pada siklus I belum sepenuhnya diterapkan pembelajaran dengan baik, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori cukup (68,42 %), sedangkan pada siklus II meningkat menjadi (96,15 %) dengan kategori sangat baik. Aktivitas anak pada siklus I berada pada kategori cukup (63,1 %), sedangkan pada siklus II berada pada kategori sangat baik (84,4 %). Respon anak terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tutup botol, pada siklus I menunjukkan bahwa tidak semua anak senang belajar dengan permainan media pembelajaran tutup botol, sedangkan pada siklus II semua anak terlihat aktif dan senang belajar dengan permainan media pembelajaran tutup botol.

**Kata kunci** : kecerdasan logis-matematis, media tutup botol, anak usia dini

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah. PAUD didirikan sebagai usaha mengembangkan seluruh segi kepribadian anak dalam rangka menjembatani pendidikan dalam keluarga dan pendidikan sekolah. Dalam [1] tentang Sistem Pendidikan Nasional bab I, pasal 1 butir 14 dijelaskan bahwa: pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan ruhani, agar anak mempunyai kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Proses pembelajaran pada anak usia dini dilakukan dengan tujuan memberikan konsep-konsep dasar yang memiliki makna bagi anak melalui pengalaman nyata yang memungkinkan anak untuk menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu secara optimal. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, oleh karena itu matematika perlu diperkenalkan sejak dini kepada anak agar mereka lebih terampil dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari[2].

Matematika di PAUD adalah kegiatan belajar tentang konsep matematik melalui aktifitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat ilmiah. Tujuan umum pengenalan matematika pada anak usia dini adalah agar anak mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung, sehingga nanti anak akan lebih siap mengikuti pembelajaran matematika pada jenjang selanjutnya. Adanya pengenalan matematika dasar anak pada usia dini dapat mempengaruhi perubahan dan pengembangan pada diri anak. Apabila seorang anak usia dini telah mampu mengenali, menghitung angka, menulis angka, berarti anak telah dianggap memahami tentang matematika dasar.

Anak usia dini baru memasuki tahap pembelajaran awal *Multiple Intelligence*. Gardner dalam [3] *Multiple Intelligence* terdiri dari kecerdasan linguistik, kecerdasan logika-matematika, kecerdasan visual spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis dan kecerdasan eksistensial

Kecerdasan yang dapat dikembangkan pada diri anak salah satunya adalah kecerdasan logis matematis. Menurut [4] anak-anak dengan kecerdasan matematika logika tinggi memperlihatkan kecenderungan tinggi menyenangi kegiatan menganalisa dan

mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu. Anak dengan potensi kecerdasan matematika logika tinggi menyenangi berfikir secara konseptual, seperti menyusun hipotesis, mengadakan kategorisasi dan klasifikasi terhadap apa yang dihadapinya.

Berdasarkan hasil pengamatan dari 10 anak kelompok B yang penulis ketahui, masih ada anak yang belum bisa mengitung benda dan mengurutkan angka dengan benar, belum semua anak dapat mengenal konsep dan menjodohkan lambang pasangannya. sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logika-matematika yang dimiliki anak tersebut belum berkembang secara maksimal.

Penyebab masalah ini dikarenakan pada waktu kegiatan pembelajaran di sekolah guru mengajar secara monoton, kurang bervariasi dan tidak menarik. Guru lebih sering menerangkan tanpa alat peraga dan menyuruh anak menirukan menulis di papan tulis, sehingga anak merasa bosan dan jenuh. Sementara media di PAUD KB-IT Al-Hadi Ulee Madon belum ada yang difokuskan untuk meningkatkan kecerdasan logika-matematika anak.

## II. KAJIAN LITERATUR

### A. PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Pendidikan menurut [5] adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara.

Anak usia dini adalah anak yang baru dilahirkan sampai usia 6 tahun. Sedangkan menurut anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya. Anak usia dini memiliki karakteristik yang khas, mereka selalu aktif, antusias dan ingin tahu terhadap apa yang dilihat, didengar, dirasakan. Usia keemasan (*goldren age*) adalah masa yang paling penting untuk pembentukan pengetahuan dan perilaku anak.pada masa ini kemampuan otak anak untuk menyerap informasi sangat tinggi. Menurut [6] mengatakan bahwa 50% kemampuan belajar anak ditentukan dalam

empat tahun pertama, dan 30% nya sebelum usianya mencapai delapan tahun. Pada masa empat tahun pertama itu, anak membentuk jalur-jalur belajar utama diotaknya (koneksi dalam otak), materi apapun yang ia pelajari nanti, akan berdiri diatas dasar jalur jalur itu.

### B. KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

Setiap anak didunia ini memiliki berbagai kecerdasan dalam tingkat dan indikator yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa semua anak pada hakikatnya cerdas, perbedaan terletak pada tingkatan dan indikator kecerdasannya. Kecerdasan yang dimiliki individu berbeda antara individu satu dan individu yang lainnya. [7] mendefinisikan kecerdasan sebagai berikut :

1. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan manusia
2. Kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru untuk diselesaikan
3. Kemampuan untuk menciptakan dan menawarkan jasa dalam budaya seseorang
4. Kemampuan memberikan penghargaan dalam sejarah perkembangan peradaban manusia

Temuan kecerdasan menurut paradigma *multiple intelligence* telah mengalami perkembangan sejak pertama sekali ditemukan. Pada bukunya *Frame of The Mind* (1993) Howard Gardner pada awalnya menemukan tujuh kecerdasan, setelah itu berdasarkan kriteria kecerdasan tersebut, Gardner menemukan kecerdasan yang ke-8 yaitu kecerdasan naturalis dan terakhir Gardner memunculkan adanya kecerdasan ke-9 yaitu kecerdasan eksistensial [8]

Logika adalah ilmu untuk berfikir dan menalar dengan benar, pentingnya peningkatan kecerdasan logika matematika bagi anak usia dini karena kecerdasan ini berkenaan dengan kegiatan hitung menghitung sederhana yang dapat dimanfaatkan dalam memecahkan masalah-masalah sederhana yang dihadapi dilingkungannya. Pada umumnya anak-anak memiliki minat yang sangat besar terhadap angka-angka, dimana-mana berbagai bentuk angka sering dijumpai dan ditemui dilingkungan kehidupan anak, misalnya mata uang, jam dinding, kalender. Oleh Karena itu dalam kehidupan sehari hari angka

merupakan bagian yang sangat penting untuk dikenalkan pada anak.

Kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, kemampuan berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir [3] kecerdasan logis-matematis adalah kemampuan dalam berhitung, mengukur dan mempertimbangkan proposisi dan hipotesis serta menyelesaikan operasi-operasi angka-angka. Mendefinisikan kecerdasan logis-matematis adalah kepekaan dan kemampuan untuk mengamati pola-pola logis dan bilangan-bilangan serta kemampuan untuk berfikir rasional.

### C. MEDIA PEMBELAJARAN

Pada hakikatnya pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu kepada penerima pesan. Menurut [9] istilah “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Secara umumnya adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi kepada penerima informasi. Proses belajar mengajar pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi.

Menurut [9] media pembelajaran sebenarnya alat bantu yang berguna bagi pendidik dalam membantu tugas kependidikannya. [9] mendefinisikan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Sedangkan media pembelajaran menurut [9] adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, serta perhatian murid agar proses belajar terjadi

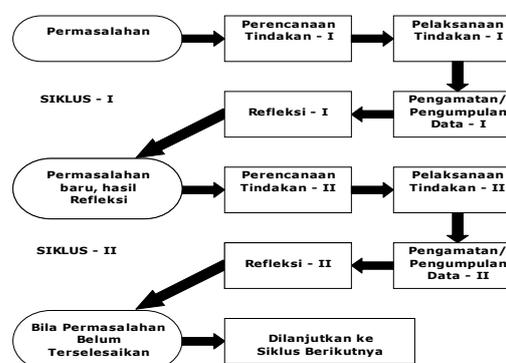
Media sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar dan dapat membantu tugas guru dalam menyampaikan pesan-pesan dari bahan pelajaran yang diberikan oleh guru kepada anak didik. Tanpa bantuan media, maka bahan pembelajaran sukar untuk

dicerna dan dipahami oleh setiap anak didik terutama bahan pelajaran yang rumit

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bukanlah sekedar alat untuk mengisi kegiatan pembelajaran, tetapi lebih mendekati pada sesuatu yang dapat mendorong lebih baiknya proses belajar mengajar serta mempermudah pencapaian tujuan pendidikan secara keseluruhan. Baik buruknya media tidak diukur berdasarkan canggih tidaknya peralatan atau mahal tidaknya harga peralatan, namun diukur sampai sejauh mana media tersebut dapat menyalurkan pesan atau informasi sehingga pesan tersebut dapat diserap semaksimal mungkin oleh si penerima informasi

### III.METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok B PAUD KB-IT Al-Hadi Desa Ulee Madon, memiliki 2 kelas, terdiri dari 1 kelas Kelompok A dan 1 kelas Kelompok B. Pemilihan Kelompok B ini didasarkan pada pertimbangan, bahwa setelah dilakukan pengamatan masih ada anak yang belum bisa menghitung benda dan mengurutkan angka dengan benar, belum semua anak dapat mengenal konsep dan menjodohkan lambang pasangannya. Subjek penelitian adalah seluruh anak kelompok B yang berjumlah 10 anak, yang terdiri dari 5 anak laki-laki dan 5 anak perempuan. Penelitian yang dilakukan peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam bahasa inggris sering disebut Classroom Action Research (CAR) merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang disengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama [9]



Gambar 1. Daur Penelitian Tindakan Kelas

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, masing-masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari 4 tahapan yaitu tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan, tahapan observasi dan tahapan refleksi. Berdasarkan data hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari siklus I sampai siklus II, perkembangan anak yang belum tuntas terus menurun

Siklus I pertemuan pertama, dari 10 anak terdapat 5 anak yang belum tuntas atau sebesar 50 %. hal ini dikarenakan semua anak belum mampu menyusun tutup botol dari tutup botol yang tertera bilangan yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya, masih ada anak yang belum mampu menyebut dan mengenal warna tutup botol, masih ada anak yang belum mampu mengklarifikasikan (mengelompokkan) tutup botol berdasarkan warna, semua anak belum mampu menceritakan benda dan fungsinya sesuai dengan yang telah dijelaskan oleh guru (menceritakan fungsi anggota tubuh), semua anak belum mampu mengenal metode penjumlahan sederhana (mengetahui simbol penjumlahan "+" dan sama dengan "=").

Siklus I pertemuan kedua dari 10 anak terdapat 4 anak yang belum tuntas atau sebesar 40 %, hal ini dikarenakan masih ada anak yang belum mampu membilang/ menyebut urutan bilangan dari 1-10, semua anak belum mampu membilang dengan menunjuk benda (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10), anak mengenal konsep bilangan dengan cara menghafal angka dan belum mengenal bilangan/ angka yang dihafal.

**Tabel 2. Persentase Hasil Penilaian Perkembangan Anak**

Perkembangan Anak	Siklus I	Siklus II
Belum Tuntas	50 %	40 %
Tuntas	50 %	60 %

Hasil observasi atau pengamatan terhadap aktivitas guru dalam kegiatan mengajar yang terlaksana pada siklus I pertemuan pertama tergolong pada kategori kurang (54,79 %), pada pertemuan kedua tergolong pada kategori cukup (68,42 %), adapun revisi tindakan yang perlu dilakukan guru pada siklus I yaitu guru harus meningkatkan aktivitas pembelajaran, guru harus menguasai RPPH sebelum masuk

kelas, guru harus mampu mengkondisikan sikap antusias anak, guru harus terampil dalam mengelola kelas dan menciptakan kelas yang menyenangkan.

Pendidik harus menggunakan beberapa keterampilan mengajar [11] yang meliputi : (a) keterampilan bertanya (b) keterampilan memberi penguatan (c) keterampilan memberi variasi (d) keterampilan membuka dan menutup pembelajaran (e) keterampilan menjelaskan (f) keterampilan memimpin diskusi kelompok kecil (g) keterampilan mengelola kelas (h) keterampilan mengajar perorangan

Hasil observasi atau pengamatan terhadap aktivitas anak dalam kegiatan pembelajaran yang terlaksana pada siklus I pertemuan pertama tergolong pada kategori kurang (50,9 %), pada pertemuan kedua tergolong pada kategori cukup (63,1 %). Hal ini dikarenakan guru masih kurang mampu mengelola kelas untuk menunjang interaksi edukatif. Menurut teori yang dikemukakan oleh [10] keberhasilan belajar anak usia dini akan sangat bergantung pada upaya menyiapkan lingkungan yang kondusif bagi tumbuh kembang anak secara optimal. Lebih lanjut [11] menyatakan pengajar sebagai penyelenggara kegiatan belajar mengajar, hendaknya memikirkan dan mengupayakan terjadinya interaksi warga belajar dengan komponen lain secara optimal, berinteraksinya warga belajar dengan komponen yang lain secara optimal akan mengefektifkan kegiatan belajar mengajar

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I peneliti mempertimbangkan beberapa kekurangan maupun kendala yang muncul selama proses pembelajaran pada siklus I, melalui data yang diperoleh pada siklus II dapat dilihat adanya perkembangan yang cukup signifikan. Perkembangan belajar anak pada siklus II untuk pertemuan pertama dari 10 anak terdapat 3 anak yang belum tuntas atau sebesar 30 %. hal ini dikarenakan masih ada anak yang belum mampu menyusun tutup botol dari tutup botol yang tertera bilangan yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya, masih ada anak yang belum mampu menyebut dan mengenal warna tutup botol, masih ada anak yang belum mampu mengklarifikasikan (mengelompokkan) tutup botol berdasarkan warna, masih ada anak yang belum mampu menceritakan benda dan fungsinya sesuai

dengan yang telah dijelaskan oleh guru (menceritakan fungsi bagian-bagian rumah).

Sedangkan untuk siklus II pertemuan kedua perkembangan belajar anak sudah memenuhi target yang diinginkan oleh peneliti, dimana semua anak tuntas (100 %). Hasil observasi atau pengamatan terhadap aktivitas guru dalam kegiatan mengajar yang terlaksana pada siklus II pertemuan pertama berada pada kategori baik (71,43 %), pada pertemuan kedua berada pada kategori sangat baik (96,15 %), sedangkan hasil observasi atau pengamatan terhadap aktivitas anak dalam kegiatan pembelajaran yang terlaksana pada siklus II pertemuan pertama berada pada kategori baik (73,3 %), pada pertemuan kedua berada pada kategori sangat baik (84,4 %). Pada siklus ini guru-guru sudah mampu mengkondisikan sikap antusias anak, guru sudah terampil dalam mengelola kelas dan menciptakan kelas yang menyenangkan, guru menyampaikan pembelajaran dengan jelas sehingga anak fokus pada permainan dengan menggunakan media pembelajaran tutup botol, guru sudah terampil dalam menjelaskan tema pembelajaran dengan menggunakan media tutup botol, guru sudah baik dalam memberi penguatan kepada anak yang berhasil maupun tidak, guru memotivasi dan memberikan *reward* kepada anak. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh [12] penggunaan strategi mengajar yang tepat sangat penting untuk diperhatikan agar dapat menimbulkan daya tarik bagi si belajar, karena dengan daya tarik yang tinggi pada saat menyampaikan bahan pengajaran menyebabkan siswa ingin mempelajari bidang studi dengan intensitas minat dan perhatian yang tinggi.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan Penerapan media tutup botol dalam upaya meningkatkan kecerdasan logis matematis pada anak dilaksanakan dalam dua siklus, perkembangan anak yang belum tuntas terus menurun. Siklus I terdapat 4 anak (40 %) yang belum tuntas. sedangkan pada siklus II semua anak tuntas (100 %). Aktivitas guru pada siklus I belum sepenuhnya diterapkan pembelajaran dengan baik, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II. Aktivitas guru pada siklus I berada pada kategori cukup (68,42 %), sedangkan pada

siklus II meningkat menjadi (96,15 %) dengan kategori sangat baik. Aktivitas anak pada siklus I berada pada kategori cukup (63,1 %), sedangkan pada siklus II berada pada kategori sangat baik (84,4 %). Respon anak terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tutup botol terlihat aktif dan senang belajar dengan permainan media pembelajaran tutup botol.

## REFERENSI

- [1] Kementerian Pendidikan Nasional, "UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional," 2003.
- [2] Y. Yunmahlizar and R. Rahma, "UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN FISIK MOTORIK ANAK USIA DINI MELALUI MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNTING DI TK AL MUSDAR," *J. Pendidik. Anak Usia Dini*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, 2020, [Online]. Available: <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/jpg/article/view/29>.
- [3] S. S.-N. Bobbi DePorter, Mark Reardon, *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning Di Ruang-Ruang Kelas*, Cetakan II. Boston: Kaifa, 2010.
- [4] R. N. Stanulis *et al.*, "Korelasi sederhana 10/13/2008 1," *Early Child. Educ. J.*, vol. 1, no. 1, 2007.
- [5] UU Nomor 20 Tahun 2003, "Sistem pendidikan nasional," *Jakarta Direktorat Pendidik. Menengah Umum*, 2003, doi: 10.1016/j.ypped.2008.01.025.
- [6] T. Musfiroh, "Teori dan Konsep Bermain," *Musfiroh, T., Hum, M. (2014). Teor. Dan Konsep Bermain.*, 2012.
- [7] S. Suyanto, "Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini," *Pendidikan*, 2005.
- [8] K. Suarca, S. Soetjningsih, and I. E. Ardjana, "Kecerdasan Majemuk pada Anak," *Sari Pediater.*, 2016, doi: 10.14238/sp7.2.2005.85-92.
- [9] A. Suharsimi, "Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)," *Jakarta: Rineka Cipta*, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [10] Dimyanti & Mudjiono, *Belajar&Pembelajaran*. 2013.
- [11] B. Sujiono, M. S. Sumantri, and T. Chandrawati, "Hakikat Perkembangan Motorik Anak," *Modul Metod. Pengemb. Fis.*, 2014.