

## Pengaruh Permainan Tutup Botol Angka terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B di TK Aisyiyah Busthanul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong

Dian Septy Andhini<sup>1</sup>, Yolan Marjuk<sup>1</sup>, Nurul Alia Ulfa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong  
correspondence: yolanmarjuk@unimuda.ac.id

**Abstrak.** Pengaruh Permainan Tutup Botol Angka Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong. Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah Apakah terdapat Pengaruh Permainan Tutup Botol Angka Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B Di TK Aisyiyah Busthanul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong?. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan kognitif melalui permainan tutup botol angka pada anak kelompok B. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Experimental Design*, yang bertempat di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas kabupaten sorong. dengan subjek 20 anak. Berdasarkan perhitungan hasil uji SPSS 25 menggunakan teknik analisis *independent t test*, diperoleh nilai kelompok eksperimen memiliki rata-rata yang lebih besar ( $M = 11,16$  dan  $SD = 2,7$ ) dibandingkan rata-rata kelompok kontrol ( $M = 8.65$  dan  $SD = 5.4$ ). Selain itu juga diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 7.857 sedang dari tabel distribusi t dengan taraf signifikan 5% diperoleh 2.026, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh permainan tutup botol angka terhadap kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong ( $t_{33.591} = 7.933, p < .005$ ).

**Kata kunci:** kognitif, permainan tutup botol angka

**Abstract.** *The Influence of the Number Bottle Cap Game on the Cognitive Ability of Group B Children in Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kindergarten, Sorong Regency. This study investigates the impact of the Number Bottle Cap Game on the cognitive abilities of children in Group B at Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kindergarten, Sorong Regency. The objective of the research is to assess the cognitive abilities of Group B children by employing the Number Bottle Cap Game. The study employs a quantitative research approach using a Quasi Experimental Design and is conducted at Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kindergarten, Sorong Regency. The sample consists of 20 children, and data collection involves observation. The collected data will be analyzed using a t-test. The result of this study using the independent t test analysis technique found the experimental group average was higher ( $M = 11.16$  and  $SD = 2.7$ ) compared to the control group average ( $M = 8.65$  and  $SD = 5.4$ ). In addition, a  $t_{count}$  value of 7.857 was also obtained, while from the  $t_{distribution}$  table with a significance level of 5%, a value of 2.026 was obtained, so it can be concluded that there was an effect of the number bottle cap game on the cognitive abilities of group B children in Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kindergarten, Sorong Regency ( $t_{33.591} = 7.933, p < .005$ ).*

**Keywords:** cognitive, number bottle cap game

Pendidikan Anak Usia Dini merupakan investasi yang sangat besar bagi keluarga dan bangsa karena sebagai penerus bangsa sehingga dapat membentuk karakter sejak dini. Seorang anak yang tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga dapat berhasil akan membanggakan semua orang-orang yang ada disekitarnya. Usia dini merupakan masa peka yang sangat penting bagi pendidikan. Masa tersebut dapat memberikan bekas yang kuat dan tahan lama. Jika terjadi kesalahan dalam memberikan arahan, bimbingan dan didikan pada anak maka akan memberikan efek negatif jangka panjang yang sulit diperbaiki.

Bermain merupakan aktivitas yang penting bagi anak. Kegiatan pembelajaran di Taman Kanak-kanak yang menyenangkan dilaksanakan melalui aktivitas permainan. Permainan bagi anak merupakan suatu aktivitas yang sangat menyenangkan, menimbulkan kegembiraan serta sebagai tempat mengekspresikan apa yang anak rasakan.

Kemampuan kognitif diperlukan oleh anak dalam rangka mengembangkan pengetahuan apa yang dilihat, didengar, diraba maupun dicium melalui panca indra yang dimilikinya. Di taman kanak-kanak pengembangan kognitif dikenal juga dengan istilah pengembangan daya pikir. Anak dalam berpikir dapat menguraikan, menghubungkan, mencocokkan lambang bilangan dan pengenalan konsep bilangan.

Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, kemampuan kognitif adalah pengembangan kemampuan dasar yang telah dimiliki anak secara ilmiah, misalnya meningkatkan kemampuan anak dari berpikir secara konkret kepada berpikir secara abstrak. Pada dasarnya kemampuan kognitif sangat penting ditingkatkan agar anak mampu melakukan ekspansi terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya. Proses kognisi meliputi berbagai aspek, seperti persepsi, ingatan, pikiran, simbol, penalaran, dan pemecahan masalah. Kemampuan kognitif mengenal konsep sangat penting dikuasai oleh anak, meskipun anak masih usia dini, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak bisa lepas dari hitung-hitungan. Jadi sejak dini kemampuan mengenal konsep bilangan harus ditingkatkan (Romlah, 2018).

Proses belajar anak usia dini harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang dilalui anak. Tahap-tahap perkembangan kognitif diklasifikasikan menjadi 4 tahap menurut Piaget (1971), yaitu:

- a. Tahap *sensory-motor*, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 0-2 tahun. Tahap ini diidentikkan dengan kegiatan motoric dan persepsi yang masih sederhana.
- b. Tahap *pra-operational*, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 2-7 tahun. Tahap ini diidentikkan dengan mulai digunakannya simbol atau bahasa tanda dan telah dapat memperoleh pengetahuan berdasarkan pada kesan yang agak abstrak.
- c. Tahap *concrete-operational*, yang terjadi pada usia 7-11 tahun. Tahap ini dicirikan dengan anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis. Anak sudah tidak memusatkan diri pada karakteristik perseptual pasif.
- d. Tahap *formal-operational*, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 11-15 tahun. Ciri pokok tahap ini adalah anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola pikir kemungkinan.

Ahmad Susanto (2011) menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat memengaruhi perkembangan kognitif pada anak usia dini diantaranya sebagai berikut:

- a. Faktor Genetik (Hereditas). Teori hereditas mengatakan bahwa manusia lahir sudah membawa potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan dikatakan pula, taraf intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan.
- b. Faktor Lingkungan. Teori lingkungan mengemukakan bahwa perkembangan kognitif anak sangatlah ditentukan oleh lingkungannya. Berdasarkan pendapat locke, taraf intelegensi sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan hidupnya.
- c. Faktor Kematangan. Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan matang jika telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.
- d. Faktor Pembentukan. Pembentukan ialah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja atau sekolah formal dan pembentukan tidak sengaja pengaruh alam sekitar. Sehingga manusia berbuat intelegensi karena untuk mempertahankan hidup ataupun dalam bentuk penyesuaian diri.

Lebih lanjut, indikator pencapaian kemampuan mengenal konsep bilangan pada anak usia dini dijelaskan dalam Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA)

Permendikbud No.137 Tahun 2014. Kemampuan mengenal konsep bilangan diantaranya: 1) menyebutkan lambang bilangan 1–20; 2) menuliskan lambang bilangan 1–20; 3) mengurutkan lambang bilangan 1–20; 4) mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan; 5) menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, dan 6) mencocokkan lambang bilangan dengan benda-benda yang sesuai dengan jumlah bilangan.

Permainan tutup botol angka merupakan permainan yang bisa dijadikan salah satu acuan bagi pengajar sebagai variasi dalam proses belajar mengajar. Permainan ini bisa diterapkan untuk pengembangan kognitif anak karena di dalamnya terdapat angka-angka ataupun warna dan anak dapat mengurutkan angka ataupun menjodohkan dengan benda-benda dengan baik. Penggunaan permainan tutup botol angka dalam pembelajaran akan mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, menyenangkan dan menantang terlebih bila media ini diaplikasikan dalam pembelajaran tentunya akan sangat menarik perhatian dan minat anak yang berimplikasi pada meningkatnya kemampuan kognitif anak.

Catron dkk., (1999) berpendapat bahwa bermain secara langsung akan mempengaruhi seluruh aspek perkembangan anak. Melalui bermain, anak akan memahami dirinya sendiri, oranglain dan lingkungan disekitar tempat dia bermain. Melalui bermain pula, anak akan mulai mencipta, berimajinasi, bereksplorasi dengan bebas tanpa adanya paksaan dari orang lain. Menurut Frobel (Sujiono & Sujiono, 2005) mengungkap bahwa aktifitas bermain merupakan kegiatan yang mempunyai nilai praktis. Artinya bermain digunakan sebagai media untuk meningkatkan ketrampilan dan kemampuan tertentu bagi anak. Bermain merupakan kebutuhan manusia sepanjang rentang kehidupan, dalam kultur manapun.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bermain dan permainan adalah suatu aktivitas yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan anak dan merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi, dan dilakukan untuk mencari kesenangan yang dapat membentuk kepribadian anak, dan membantu anak mencapai perkembangan fisik, intelektual, sosial, moral dan emosional.

Manfaat bermain bagi anak usia dini menurut Musfiroh (2008) adalah sebagai berikut:

- a. Bermain membantu anak membangun konsep dan pengetahuan anak.

- b. Bermain membantu anak mengembangkan kemampuan mengorganisasi dan menyelesaikan masalah. Berfikir tentang bagaimana mengorganisasi materi sesuai dengan tujuan mereka bermain.
- c. Bermain membantu anak mengembangkan kemampuan berfikir abstrak.
- d. Bermain mendorong anak untuk berfikir kreatif, karena di dalam bermain anak memilih sendiri kegiatan yang mereka sukai.
- e. Bermain meningkatkan kompetensi sosial anak.
- f. Bermain membantu anak mengekspresikan dan mengurangi rasa takut.
- g. Bermain membantu anak menguasai konflik dan trauma sosial, membantu perkembangan emosi yang sehat.
- h. Bermain membantu anak mengenali diri mereka sendiri.
- i. Bermain membantu anak mengontrol gerak motorik, baik motorik halus maupun motorik kasar.
- j. Bermain membantu anak meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

Menurut Tadkiroatun (Musfiroh 2005) bermain merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam priode perkembangan diri anak, meliputi dunia fisik dan sosial, bermain berkaitan erat dengan pertumbuhan anak. Catron & Allen (Musfiroh, 2005) Kegiatan bermain mempengaruhi perkembangan ke enam aspek perkembangan anak yakni aspek kesadaran diri (*personal awareness*), emosional, sosial, komunikasi, kognisi, dan ketrampilan motorik.

Tutup botol angka merupakan salah satu alat permainan edukatif yang dirancang sendiri oleh peneliti guna mengembangkan kemampuan kognitif anak. Permainan tersebut dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dalam memperkenalkan lambang bilangan, huruf beserta bentuk geometri (persegi panjang, lingkaran dan segi empat) pada anak. Pendidik dapat membuat kegiatan permainan dengan menggunakan media tutup botol angka ini berdasarkan tema pembelajaran. Dalam buku pedoman permainan berhitung permulaan yang dikutip oleh Eny Hidayati dan Hagus Muhayanto (2016) menjelaskan bahwa permainan tutup botol merupakan salah satu media yang dapat digunakan untuk merangsang perkembangan kognitif, dikarenakan media tutup botol merupakan benda konkrit yang dapat dilihat, disentuh, diraba, berwujud, serta dapat di ungkapkan melalui verbal.

Berdasarkan hasil observasi awal, permasalahan yang dihadapi pada anak kelompok B di TK Aisyiyah Busthanul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong, dari jumlah anak 20 yang kemampuan kognitif masih belum berkembang sangat baik dalam hal mengenal angka 1-20. Terdapat 4 anak yang kemampuan kognitifnya sudah berkembang sangat baik, 16 anak kemampuan kognitif belum berkembang hal ini diketahui dari hasil observasi yaitu 4 anak belum bisa mengenal lambang bilangan 1-20, 5 anak belum bisa mengurutkan lambang bilangan 1-20, dan 5 anak belum dapat mencocokkan lambang bilangan dengan benda. Maka perlu diupayakan kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan kognitif melalui permainan Tutup Botol Angka.

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah Terdapat Pengaruh Permainan Tutup Botol Angka Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Kelompok B Di TK Aisyiyah Busthanul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong.

## METODE

Lokasi penelitian ini dilakukan di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong Penelitian ini menggunakan metode penelitan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Experimental Design*. metode penelitian kuantitatif, sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2011) yaitu: metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah semester II tahun pelajaran 2022/2023, bulan Maret sampai dengan April 2023. Populasi penelitian adalah seluruh anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong, sedangkan sampel penelitian adalah anak Kelompok B3 TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong. Analisis data dilakukan menggunakan analisis *independent t test* melalui prosedur *pre test dan post test*. Peneliti juga menggunakan teknik-teknik pengumpulan data berupa observasi dan dokumentasi.

## HASIL

Hasil analisis statistika dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Uji Hipotesis

<i>Kelompok</i>	<i>Sig.</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>
Eksperimen	0.000	11.16	2.7
Kontrol		8.65	5.4

( $t_{33.591} = 7.933, p < .005$ ).

Pengujian hipotesis terhadap data hasil observasi akhir kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan perhitungan hasil uji *SPSS Statistic versi 25* yang menggunakan analisis uji-t untuk sampel yang berasal dari distribusi yang berbeda *Independent Samples Test*. Berdasarkan perhitungan hasil uji *SPSS 25* tersebut, diperoleh nilai kelompok eksperimen memiliki rata-rata yang lebih besar ( $M = 11,16$  dan  $SD = 2,7$ ) dibandingkan rata-rata kelompok kontrol ( $M = 8.65$  dan  $SD = 5.4$ ). Selain itu juga diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 7.857 sedang dari tabel distribusi t dengan taraf signifikan 5% diperoleh 2.026. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  atau nilai  $t_{hitung}$  telah berada didalam daerah penerimaan  $H_1$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh permainan tutup botol angka terhadap kemampuan kognitif anak kelompok B di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong.

## KESIMPULAN

Setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh nilai rata-rata dari kelas eksperimen yang menggunakan permainan Tutup Botol Angka 11.16 dan kelas kontrol yang menggunakan buku LKS 8.65. Jadi terlihat bahwa perkembangan kognitif anak memiliki nilai rata-rata berbeda, dimana nilai rata-rata perkembangan kognitif anak di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata perkembangan kognitif anak di kelas kontrol.

Berdasarkan data nilai *posttest* anak ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan permainan Tutup Botol Angka terhadap perkembangan kognitif anak, hal ini terlihat dari nilai *mean* perkembangan kognitif anak sebelum dan sesudah diberi perlakuan adalah 8.65 menjadi 11.16. Hasil yang berbeda ini tidak lain disebabkan karena pemberian perlakuan yang berbeda pada dua kelas sebagai kelas sampel. Pada kelas eksperimen pembelajaran.

Adanya perbedaan *mean* kegiatan pembelajaran pada konsep bilangan menghasilkan perkembangan yang lebih tinggi untuk kelas eksperimen secara signifikan, menunjukkan pengaruh yang positif pada permainan Tutup Botol Angka. Penggunaan permainan Tutup Botol Angka menitik beratkan pada tercapainya aktivitas belajar anak yang aktif. Pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan permainan Tutup Botol Angka lebih menarik dan berbeda dari pembelajaran yang biasanya, sehingga memberikan suasana dan cara belajar yang baru kepada anak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan permainan Tutup Botol Angka anak lebih tertarik dan fokus dalam kegiatan pembelajaran dibanding dengan menggunakan buku LKS. Selain itu anak-anak dapat bersosialisasi dan menjaga emosi dalam kegiatan bermain ini. Hal ini mengakibatkan waktu pembelajaran lebih efisien dan efektif. Pada saat pembelajaran, semakin banyak alat indra yang terlibat untuk menerima dan mengolah informasi, maka semakin besar kemungkinan anak akan mengingat isi kegiatan tersebut yang dapat dipahami dan dipertahankan. Hal tersebut sejalan dengan sistem pengolahan informasi pada perkembangan kognitif anak.

Ketika kegiatan permainan Tutup Botol Angka dilakukan akan merangsang alat indra untuk melihat, mendengarkan, membaca, berpikir, berkomunikasi, aktualisasi dan merumuskan jawaban baru. Selain itu, kegiatan yang disampaikan menggunakan permainan Tutup Botol Angka dapat meningkatkan keaktifan dan rasa percaya diri pada anak serta mampu berpikir kreatif. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajar menggunakan media LKS, anak kurang aktif dan tidak semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Kondisi demikian disebabkan oleh aktivitas anak yang hanya duduk dan mencoret buku LKS, tanpa aktivitas lain yang mendorong anak untuk lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas, sesuai dengan kondisi pembelajaran yang terjadi semakin memperkuat bahwa perkembangan kognitif yang menggunakan permainan Tutup Botol Angka telah membuat anak lebih aktif dalam belajar. Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran menggunakan permainan Tutup Botol Angka anak dapat mengembangkan kemampuan kognitif dalam menyebutkan lambang bilangan, menuliskan lambang bilangan, mengurutkan lambang bilangan, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan, menghitung lambang bilangan, dan menjodohkan lambang bilangan



dengan benda-benda. dengan lebih mudah serta anak menemukan hal baru sehingga anak lebih semangat untuk mengikuti kegiatan. Penggunaan permainan Tutup Botol Angka membantu anak berpikir kreatif. Selain itu, permainan Tutup Botol Angka dapat membantu anak dalam kemampuan bersosialisasi terhadap teman sekelasnya dan melatih kemampuan emosi anak.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan pada kemampuan kognitif anak TK pada Kelompok B di TK Aisyiyah Bustahnul Athfal 6 Aimas Kabupaten Sorong melalui metaode permainan tutup botol angka. Saran dari penelitian ini yaitu melakukan pengukuran kognitif yang lebih spesifik pada *long term* atau *shot term memory* para partisipan penelitian agar dapat memastikan bahwa peningkatan kognitif memang telah terjadi pada setiap partisipan penelitian. Penelitian selanjutnya diharapkan lebih memperhatikan faktor jenis kelamin dan tingkat inteligensi partisipan agar tidak menjadi variabel ketiga dalam penelitian.

## Referensi

- Ahmad Susanto. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada. Media Group.
- Anita, Yus. (2011). *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Kencana.
- Catron, C.E. & Allen, J. (1999). *Early Childhood Curriculum a Creative-Play Model*. New Jersey: Merrill, Prentice-Hall.
- Hidayati, E. & Muhayanto, H. (2016). Peningkatan Kemampuan Membilang 1-20 Melalui Permainan Tutup Botol Pada Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Kepuhrejo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan. *Jurnal Care*, Vol. 03, N0. 257
- KBBI. (2023). Pengertian Bilangan. Diakses melalui laman <https://kbbi.web.id/bilangan.html>, pada tanggal 3 Januari 2023.
- Musbikin, I. (2010). *Buku Pintar PAUD dalam Perspektif Islami*. Yogyakarta: Laksana
- Musfiroh, T. (2005). *Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. Jakarta. Depdiknas.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Cerdas Melalui Bermain*. Jakarta: Grasindo.
- Kemdikbud. (2014). Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Piaget, J. (1971). *The Theory of Stages in Cognitive Development*. Diakses melalui laman <https://psycnet.apa.org/record/1973-02118-011>

- Sujarweni, V. W. (2014). *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sujiono, Y.N. (2007). *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suyadi. (2014). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neuratis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.