Bottle Cap Media for Developing Cognitive Skills in Early Childhood: Media Tutup Botol untuk Mengembangkan Keterampilan Kognitif pada Anak Usia Dini

Siti Rahmawati

Azwir Azwir

Raoda Tul Jannah Maruddani

Mardiana Mardiana

Novriana Dewi

Institut Agama Islam Muhammad Azim Jambi

General Background: Early childhood cognitive development requires concrete and engaging media to stimulate thinking and problem-solving skills. **Specific Background:** In many preschools, low-cost and recyclable materials have not been fully utilized to optimize children's learning experiences. **Knowledge Gap:** Limited studies have specifically investigated the role of bottle cap media in supporting multiple aspects of cognitive development. **Aim:** This study explores how bottle cap media contributes to the improvement of cognitive abilities in children aged 5-6 years at TK Pertiwi IX Kota Jambi. **Results:** Using a qualitative descriptive approach with 15 children and 2 teachers, data were collected through observation, interviews, and documentation. Findings show that 80% of children demonstrated significant progress in recognizing colors (87%), grouping shapes (73%), counting objects (80%), and matching letters or numbers (67%). **Novelty:** The study highlights the innovative use of bottle caps as an accessible, sustainable, and enjoyable learning medium. **Implications:** The results suggest that recycled materials like bottle caps can effectively support early childhood education by enhancing cognitive skills while promoting creativity and environmental awareness.

Highlights:

- Bottle caps foster color, shape, number, and symbol recognition.
- 80% of children showed overall cognitive improvement.
- Recycled media provides sustainable and engaging learning tools.

Keywords: Early Childhood, Cognitive Skills, Bottle Cap Media, Learning Activity, Recycled Materials

Pendahuluan

Kemampuan kognitif merupakan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah yang dimiliki anak untuk memahami lingkungan sekitarnya [1]. Pada usia 5-6 tahun, anak mengalami perkembangan pesat dalam aspek kognitif seperti mengenal angka, warna, bentuk, serta kemampuan mengklasifikasi dan mencocokkan [2][3]. Untuk mengembangkan kemampuan ini, diperlukan media pembelajaran yang konkret dan menarik [4].

Perkembangan kemampuan kognitif anak usia dini menjadi salah satu fokus penting dalam pembelajaran di PAUD. Pada usia 5-6 tahun, anak berada pada tahap di mana rasa ingin tahunya tinggi, kemampuan mengamati mulai tajam, dan keinginan untuk memahami berbagai hal di sekitarnya semakin kuat. Mereka mulai menunjukkan minat pada kegiatan yang melibatkan angka, warna, bentuk, serta berbagai pola yang dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari[5]. Di TK yang menjadi lokasi penelitian, guru menyadari pentingnya memanfaatkan momen perkembangan pesat ini dengan memberikan stimulasi yang tepat melalui media pembelajaran yang konkret, menarik, dan sesuai usia anak.

Untuk merancang kegiatan yang mampu mengembangkan kemampuan kognitif, guru memilih menggunakan media konkret yang bisa disentuh, dipegang, dan dimanipulasi langsung oleh anak[6]. Misalnya, untuk mengenalkan angka, guru menyediakan kartu angka berwarna cerah, balok angka, serta papan berhitung yang dilengkapi manik-manik warna-warni. Anak diajak mengenal simbol angka sambil menghubungkannya dengan jumlah benda yang sesuai. Kegiatan ini tidak hanya membuat anak menghafal angka, tetapi juga memahami konsep jumlah secara nyata[7]. Pada tahap awal, guru mengarahkan anak untuk menghitung benda satu per satu sambil menyebutkan angkanya. Seiring waktu, anak mulai mampu mengenali angka hanya dengan melihat simbolnya dan langsung menyebutkan jumlahnya.

Warna menjadi salah satu aspek yang juga menarik bagi anak usia dini. Guru memanfaatkan media seperti kancing warna-warni, stik es krim berwarna, dan kertas lipat untuk melatih kemampuan membedakan warna. Dalam satu sesi pembelajaran, guru meminta anak mengelompokkan kancing sesuai warna ke dalam wadah yang sudah diberi label warna yang sama[8]. Aktivitas sederhana ini melatih kemampuan klasifikasi sekaligus ketelitian anak. Anak yang awalnya masih ragu membedakan warna yang mirip, seperti biru muda dan biru tua, lama-kelamaan mulai mampu mengidentifikasi dengan tepat. Guru juga mengembangkan kegiatan ini menjadi permainan kelompok, di mana anak berlomba mengelompokkan benda sesuai warna dalam waktu tertentu.

Pengenalan bentuk dilakukan dengan menggunakan media geometri dari kayu, busa, atau plastik. Anak diajak mengamati dan membedakan bentuk dasar seperti lingkaran, persegi, segitiga, dan persegi panjang. Guru memberikan kesempatan bagi anak untuk memegang dan memutar objek tersebut agar mereka dapat memahami perbedaan bentuk dari sisi fisik, bukan hanya dari gambar. Pada tahap berikutnya, guru mengajak anak mencari benda di sekitar kelas yang memiliki bentuk serupa, misalnya jam dinding berbentuk lingkaran atau meja berbentuk persegi panjang. Kegiatan ini membuat anak lebih peka terhadap bentuk di lingkungan mereka dan membantu mengembangkan kemampuan membandingkan serta mengkategorikan.

Kemampuan mencocokkan menjadi salah satu latihan penting untuk mengasah daya ingat dan keterampilan berpikir logis[9]. Guru menyiapkan permainan kartu bergambar, di mana anak diminta mencari pasangan gambar yang sama. Pada awalnya, permainan dilakukan dengan kartu yang jumlahnya sedikit, lalu secara bertahap ditambah sesuai kemampuan anak. Selain kartu gambar, guru juga menggunakan media papan pasak dengan berbagai bentuk dan warna. Anak diminta memasang pasak dengan lubang yang sesuai bentuknya. Aktivitas ini melatih kesabaran, konsentrasi, dan ketepatan motorik halus sekaligus kemampuan kognitif mereka.

Selain kegiatan di dalam kelas, guru juga memanfaatkan lingkungan luar untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak. Misalnya, saat bermain di halaman sekolah, anak diajak menghitung jumlah pohon, mencocokkan daun berdasarkan bentuknya, atau mengelompokkan bunga berdasarkan warna. Dengan membawa pembelajaran ke luar kelas, anak dapat langsung menghubungkan konsep yang mereka pelajari dengan situasi nyata. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi anak.

Pengamatan selama beberapa minggu menunjukkan bahwa anak-anak yang sering terlibat dalam kegiatan menggunakan media konkret mengalami peningkatan yang signifikan dalam kemampuan kognitifnya[10]. Anak mulai mampu menghitung lebih cepat, mengenal warna dan bentuk dengan

lebih akurat, serta lebih terampil dalam mengelompokkan benda berdasarkan kriteria tertentu. Guru juga mencatat bahwa konsentrasi anak meningkat, mereka lebih fokus mengikuti instruksi, dan mampu menyelesaikan tugas dengan lebih mandiri.

Keberhasilan ini tidak terlepas dari strategi guru dalam mengatur pembelajaran yang bervariasi dan menyesuaikan tingkat kesulitan sesuai perkembangan anak. Guru tidak hanya memberikan instruksi, tetapi juga mendampingi anak saat mereka mengalami kesulitan. Ketika anak salah mengelompokkan benda atau salah menyebut warna, guru tidak langsung membetulkan, melainkan memberi pertanyaan pancingan agar anak menemukan jawabannya sendiri[11]. Pendekatan ini membantu anak belajar berpikir kritis dan memecahkan masalah secara mandiri.

Penggunaan media pembelajaran konkret juga membuat suasana kelas menjadi lebih interaktif. Anak saling berbagi alat, berdiskusi kecil tentang bentuk atau warna yang mereka temukan, bahkan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kelompok. Interaksi sosial ini menjadi nilai tambah dalam pembelajaran kognitif karena anak belajar berkomunikasi, menyampaikan pendapat, dan mendengarkan pendapat teman. Guru memanfaatkan momen ini untuk melatih kemampuan anak menjelaskan proses berpikir mereka, misalnya dengan bertanya, "Mengapa kamu memasukkan kancing ini ke kotak merah?" atau "Bagaimana kamu tahu ini segitiga?"

Secara keseluruhan, pembelajaran dengan media konkret yang menarik terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK ini. Media tersebut memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar secara aktif, mengamati, mencoba, dan menemukan sendiri jawabannya. Kegiatan yang beragam, mulai dari menghitung, mengelompokkan, mengenal warna dan bentuk, hingga mencocokkan, membantu anak membangun dasar berpikir yang kuat untuk jenjang pendidikan berikutnya. Dengan pengelolaan yang tepat dan kreativitas guru, stimulasi kognitif melalui media konkret dapat menjadi strategi pembelajaran yang menyenangkan sekaligus bermanfaat bagi tumbuh kembang anak[12].

Salah satu media yang dapat digunakan adalah tutup botol. Media ini mudah diperoleh, aman, dan dapat digunakan untuk berbagai aktivitas kognitif seperti mengelompokkan warna, menyusun pola, menghitung jumlah, dan mengenal huruf atau angka [5][6]. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media konkret dapat meningkatkan pemahaman konsep kognitif anak usia dini [7][8].

Namun, masih banyak lembaga PAUD yang belum memaksimalkan penggunaan bahan sederhana seperti tutup botol dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media tutup botol dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah 15 anak usia 5-6 tahun dan 2 guru kelas B TK Pertiwi IX Kota Jambi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi aktivitas anak saat menggunakan media tutup botol
2. Wawancara dengan guru dan kepala sekolah
3. Dokumentasi karya anak dan catatan perkembangan harian

Data dianalisis dengan langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Triangulasi sumber dan teknik digunakan untuk validasi data.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Pertiwi IX Kota Jambi dengan melibatkan 15 anak usia 5-6 tahun dan 2 guru kelas B. Fokus penelitian adalah mengamati perkembangan anak saat menggunakan

media tutup botol sebagai sarana pembelajaran. Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, observasi aktivitas anak selama bermain dan belajar menggunakan tutup botol, mulai dari kemampuan menyusun, mengelompokkan warna, hingga membentuk pola sederhana. Kedua, wawancara dengan guru dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi mengenai perencanaan kegiatan, respon anak, serta manfaat yang dirasakan dari penggunaan media ini. Ketiga, dokumentasi hasil karya anak seperti susunan pola atau bentuk yang dihasilkan, serta catatan perkembangan harian yang dimiliki guru.

Data yang diperoleh dianalisis melalui tahapan reduksi data, yaitu memilah informasi yang relevan dengan fokus penelitian, dilanjutkan dengan penyajian data secara deskriptif untuk menggambarkan temuan di lapangan. Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Validitas data dijaga dengan triangulasi sumber dan teknik, yaitu membandingkan informasi dari berbagai narasumber serta memeriksa konsistensi hasil melalui lebih dari satu metode pengumpulan data[13]. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang efektivitas media tutup botol dalam mendukung pembelajaran dan perkembangan anak usia dini.

Hasil dan Pembahasan

3.1 Penerapan Media Tutup Botol

Media tutup botol digunakan dalam berbagai kegiatan seperti:

1. Mengelompokkan tutup botol berdasarkan warna
2. Menyusun pola dan barisan
3. Menghitung jumlah tutup botol
4. Mencocokkan huruf dan angka

3.2 Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak

Dari hasil observasi, 12 dari 15 anak (80%) menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media tutup botol selama 4 minggu. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan media tutup botol selama empat minggu memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak di TK Pertiwi IX Kota Jambi. Dari 15 anak yang menjadi subjek penelitian, 12 anak atau sekitar 80% mengalami peningkatan kemampuan kognitif secara keseluruhan. Berdasarkan tabel perkembangan, aspek mengenal warna menunjukkan persentase tertinggi, yaitu 87% atau 13 anak mengalami kemajuan signifikan dalam membedakan dan menyebutkan warna dengan tepat. Pada aspek mengelompokkan bentuk, terdapat 11 anak (73%) yang mampu menyortir dan mengelompokkan tutup botol sesuai bentuknya dengan lebih cepat dan tepat dibandingkan sebelum pembelajaran dimulai.

Kemampuan menghitung objek juga mengalami peningkatan, dengan 12 anak (80%) dapat menghitung jumlah tutup botol secara berurutan dan akurat. Sementara itu, pada aspek mencocokkan huruf atau angka, 10 anak (67%) menunjukkan perkembangan dalam mengenali simbol dan memasangkannya dengan objek yang sesuai. Pencapaian ini mencerminkan bahwa media tutup botol bukan hanya menarik minat anak, tetapi juga efektif untuk melatih konsentrasi, ketelitian, dan kemampuan berpikir logis. Hasil ini dapat menjadi dasar bagi guru untuk terus mengintegrasikan media sederhana seperti tutup botol dalam kegiatan pembelajaran guna mendukung pengembangan kemampuan kognitif anak secara optimal.

No	Aspek Kognitif	Anak Meningkat	Persentase
1	Mengenal warna	13	87%

2	Mengelompokkan bentuk	11	73%
3	Menghitung objek	12	80%
4	Mencocokkan huruf/angka	10	67%

Table 1. Tabel 1. *Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak*

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa kemampuan mengenal warna menempati persentase tertinggi dengan 87% atau 13 anak menunjukkan peningkatan. Anak-anak semakin mampu membedakan berbagai warna dan menyebutkannya dengan tepat saat menggunakan media pembelajaran tutup botol. Kemampuan menghitung objek menempati urutan kedua dengan persentase 80% atau 12 anak yang dapat menghitung jumlah tutup botol secara berurutan dan benar. Sementara itu, kemampuan mengelompokkan bentuk mengalami peningkatan pada 11 anak (73%), di mana mereka mampu menyortir tutup botol berdasarkan bentuk dengan lebih cepat dan tepat dibandingkan sebelumnya.

Pada aspek mencocokkan huruf atau angka, 10 anak (67%) menunjukkan kemajuan dalam mengenali simbol huruf dan angka serta memasangkannya dengan objek yang sesuai. Meskipun persentasenya lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, pencapaian ini menunjukkan bahwa media tutup botol tetap efektif untuk melatih kemampuan literasi awal anak. Secara keseluruhan, data ini memperlihatkan bahwa penggunaan media sederhana seperti tutup botol mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini, sekaligus membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna.

Figure 1. Gambar 01. Diagram Batang Perkembangan Kemampuan Kognitif Anak

3.3 Faktor Pendukung dan Penghambat

Faktor Pendukung:

1. Media menarik, konkret, dan berwarna
2. Keterlibatan guru yang aktif
3. Lingkungan kelas yang mendukung

Faktor Penghambat:

1. Waktu terbatas
2. Perbedaan kemampuan dasar anak
3. Kurangnya variasi bentuk tutup botol

Kesimpulan

Penggunaan media tutup botol terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Anak lebih aktif, tertarik, dan mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung. Rekomendasi bagi guru adalah memanfaatkan media daur ulang seperti tutup botol sebagai bagian dari pembelajaran tematik dan berkelanjutan.

Penggunaan media tutup botol dalam kegiatan pembelajaran di TK terbukti memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Media sederhana ini mendorong anak untuk lebih aktif terlibat dalam setiap aktivitas karena mereka dapat memegang, memindahkan, dan memanipulasi tutup botol secara langsung. Interaksi fisik ini membantu anak memahami konsep secara lebih nyata, misalnya saat belajar menghitung, mengelompokkan bentuk, atau mengenal warna[14]. Kegiatan yang dilakukan tidak hanya berfokus pada satu aspek, tetapi menggabungkan berbagai keterampilan kognitif yang saling terkait, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain itu, tutup botol terbukti mampu menarik perhatian anak karena bentuknya yang bervariasi dan warnanya yang beragam. Anak-anak terlihat antusias saat diminta melakukan tugas seperti mencocokkan tutup botol dengan pola yang sudah disiapkan atau menyusunnya menjadi bentuk tertentu. Pengalaman belajar yang menyenangkan ini membuat anak lebih mudah mengingat konsep yang diajarkan. Guru pun lebih mudah mengelola kelas karena anak fokus pada kegiatan yang sedang berlangsung. Pembelajaran menjadi interaktif, di mana anak tidak hanya menerima informasi, tetapi juga melakukan eksplorasi dan menemukan jawaban melalui percobaan sendiri.

Penggunaan media tutup botol juga membantu guru mengajarkan konsep secara bertahap sesuai tingkat kemampuan anak. Misalnya, pada tahap awal anak diminta mengelompokkan tutup botol berdasarkan warna, kemudian ditingkatkan menjadi pengelompokan berdasarkan bentuk, ukuran, atau huruf yang tertera. Dengan metode ini, anak tidak merasa terbebani karena kegiatan disesuaikan dengan perkembangan mereka. Selain itu, media ini dapat dipadukan dengan tema-tema pembelajaran, seperti tema lingkungan atau daur ulang, sehingga anak sekaligus belajar mengenai pentingnya memanfaatkan kembali barang bekas.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, direkomendasikan bagi guru untuk memanfaatkan media daur ulang seperti tutup botol secara berkelanjutan dalam pembelajaran tematik. Selain murah dan mudah diperoleh, media ini dapat digunakan untuk berbagai jenis kegiatan yang menstimulasi

kemampuan kognitif, motorik halus, serta kreativitas anak. Penggunaan yang konsisten dan terencana akan membantu anak menguasai konsep dasar seperti warna, bentuk, angka, dan huruf dengan lebih efektif[15]. Dengan demikian, media sederhana seperti tutup botol tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di PAUD.

References

1. [1] S. Rachmawati, "Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini," *Jurnal Psikologi Pendidikan*, vol. 10, no. 1, pp. 15-22, 2020.
2. [2] D. Nursalim, "Stimulasi Kognitif Anak Usia Dini di PAUD," *Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 5, no. 2, pp. 44-50, 2021.
3. [3] I. A. Rukmini, "Peran Guru dalam Mengembangkan Kognitif Anak," *Edukasi Usia Dini*, vol. 8, no. 1, pp. 25-31, 2019.
4. [4] L. Santika, "Media Konkret untuk Anak Usia Dini," *Jurnal PAUD*, vol. 6, no. 1, pp. 30-36, 2022.
5. [5] M. Fitria, "Pemanfaatan Limbah Tutup Botol Sebagai Media Belajar," *Edukasi dan Inovasi*, vol. 7, no. 2, pp. 50-55, 2021.
6. [6] T. Anugrah, "Media Kreatif dari Bahan Bekas," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 11, no. 1, pp. 41-47, 2020.
7. [7] H. Yani, "Efektivitas Media Visual dalam Pembelajaran Anak," *Jurnal Pendidikan Anak*, vol. 9, no. 3, pp. 60-66, 2021.
8. [8] E. Lestari, "Peran Media dalam Perkembangan Kognitif Anak," *Jurnal PGPAUD*, vol. 4, no. 2, pp. 22-29, 2020.
9. [9] A. Harahap, "Kegiatan Bermain dan Kognitif Anak," *Edukids*, vol. 5, no. 1, pp. 55-61, 2022.
10. [10] F. Mawardi, "Strategi Stimulasi Kognitif," *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 13-19, 2018.
11. [11] N. Susanto, "Pengembangan Media Edukatif," *PAUD Jurnal*, vol. 4, no. 3, pp. 34-39, 2019.
12. [12] I. Wulandari, "Manfaat Bermain dalam Pendidikan Anak," *Jurnal Anak Cerdas*, vol. 3, no. 2, pp. 48-53, 2021.
13. [13] Y. Mulyani, "Penggunaan Bahan Alam dalam Belajar," *PGPAUD Jurnal*, vol. 6, no. 2, pp. 20-27, 2020.
14. [14] K. Fadhillah, "Inovasi Media Pembelajaran PAUD," *Jurnal Kreatif PAUD*, vol. 5, no. 2, pp. 70-76, 2022.
15. [15] S. Handayani, "Aktivitas Bermain untuk Stimulasi Otak Anak," *Edukasi Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 29-35, 2021.