

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK MELALUI PEMBELAJARAN SAINS GELEMBUNG SABUN BELALAI GAJAH DI TK FATHUL HUDA

Aqila Nur Insan Alifah

Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya

aqilaalifah0106@gmail.com

Abstract

This study was conducted to improve children's cognitive abilities through science learning, namely elephant trunk soap bubbles with experimental methods. This study aims to observe the initial condition of early childhood cognitive abilities before being given learning activities using the science experiment method. The method used is the PTK (Classroom Action Research) method, the subjects used are all group B children at Fathul Huda Kindergarten. The data collection techniques used are observation by looking at the condition of the class children to be studied, interviews conducted with children and also with class b teachers and documentation conducted when learning is taking place. The data analysis technique used is qualitative. The results of the study showed that this elephant trunk soap bubble learning can improve children's cognitive abilities. Thus it can be concluded that science learning through elephant trunk soap bubble experiments is quite effective in improving cognitive abilities of early childhood and the cognitive development of children is also higher than before.

Keywords : *Early Childhood, Cognitive Development, Science Learning*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak melalui pembelajaran sains yaitu gelembung sabun belalai gajah dengan metode eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati kondisi awal kemampuan kognitif anak usia dini sebelum diberikan kegiatan pembelajaran menggunakan metode eksperimen sains. Metode yang digunakan yaitu metode PTK (Penelitian Tindakan Kelas) subjek yang digunakan adalah semua anak kelompok B di TK Fathul Huda. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dengan melihat keadaan anak-anak kelas yang akan diteliti, wawancara dilakukan kepada anak dan juga kepada guru kelas B dan dokumentasi dilakukan ketika pembelajaran sedang berlangsung. Teknik analisis data yang digunakan yaitu kualitatif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran gelembung sabun belalai gajah ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains melalui eksperimen gelembung sabun belalai gajah ini cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini dan perkembangan kognitif anaknya juga lebih tinggi dari sebelumnya.

Kata Kunci : Anak Usia Dini, Perkembangan Kognitif, Pembelajaran Sains

PENDAHULUAN

Anak Usia Dini atau sering di sebut dengan AUD adalah anak yang berusia 0-6 tahun yang memiliki sifat yang sangat unik karena dalam proses tumbuh dan berkembangnya berbeda beda setiap anak (Lestarinigrum, A., 2022). Setiap anak pasti memerlukan pendidikan dalam usia 0-6 tahun bisa di sebut sebagai Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yaitu penyelenggaraan pendidikan yang memberikan pembinaan kepada anak melalui rangsangan untuk mengembangkan semua aspek perkembangan anak. Para ahli mengemukakan bahwa pendidikan mengenai anak usia dini itu cenderung bisa berubah dari waktu ke waktu dan juga berbeda satu anak dengan anak. Adapula sebagian ahli mengatakan anak sebagai makhluk yang sudah terbentuk oleh bawaannya, dan adapula yang memandang anak itu individu yang berbeda total dari orang dewasa.

Ada enam kategori dalam perkembangan kemampuan Anak Usia Dini, yaitu moral dan nilai-nilai agama, fisik dan motorik, sosial dan emosional, kognitif, bahasa, dan yang terakhir adalah kategori senior. Ada satu area khusus yang harus diperiksa, yaitu area kognitif. Hal ini karena area kognitif berhubungan dengan pemikiran kritis dan pemecahan masalah. (Yaswinda et al., 2023). Pengalaman-pengalaman interaksi pendidikan anak adalah cara mengembangkan pola perkembangan psikis anak, jika anak kecil. Peran guru dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini sangat penting karena dimulai dengan memberikan kesempatan kepada anak untuk mengalami pembelajaran melalui berbagai macam kegiatan dan pengalaman, termasuk resolusi konflik dalam bermain selanjutnya, anak diberi kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan yang akan membantu mengembangkan kemampuan kognitifnya dan yang terakhir, anak diberi kesempatan untuk mempraktekkan penguatan positif dan peningkatan diri melalui bermain (Risnawati, 2020). Terdapat kondisi yang dibutuhkan dalam perkembangan ini, antara lain, memungkinkan anak memiliki interaksi yang kompleks dengan lingkungannya dan memiliki kebebasan (Pebriana, 2017). Menurut Piaget, proses perkembangan kognitif melibatkan anak-anak yang berinteraksi satu sama lain dan mengembangkan perspektif perseptual mereka tentang objek atau peristiwa di lingkungan mereka. Perkembangan kognitif anak di tahun-tahun awal meliputi keterampilan berpikir termasuk menghubungkan, mengevaluasi, dan merenungkan. (Khadijah, 2016). Hal ini juga dapat merujuk pada kapasitas anak dalam memecahkan masalah atau menghasilkan karya seni yang dihargai oleh masyarakat. Setiap anak pasti berkembang secara kognitif dengan cara yang unik. Masalah kognitif anak usia dini di kelompok b TK Fathul Huda Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya pada penelitian

ini yaitu terdapat beberapa anak yang kemampuan kognitifnya masih kurang, pada pengamatan awal peneliti melihat ada beberapa anak yang belum bisa merespon dan juga belum bisa menjawab pertanyaan ketika guru menyampaikan pembelajaran. Metode yang di ciptakan oleh guru secara mandiri akan membantu dan lebih mudah dalam penyampaian materinya contohnya seperti permainan (Nurhafizah, 2018). Kita bisa memberikan kesempatan bagi anak untuk dapat mempelajari dan mempraktekkan cara baru dalam berfikir, merasakan dan bertindak.

Dalam (Yaswinda et al., 2020) Pengembangan kemampuan kognitif anak usia dini dapat dicapai dengan menggunakan berbagai strategi pengajaran, termasuk di antaranya adalah kunjungan lapangan, bermain, sesi tanya jawab, eksperimen, penugasan, dan pembelajaran berbasis proyek. Peneliti menggunakan teknik eksperimen dalam penelitian ini karena teknik ini telah terbukti menjadi cara yang efektif untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan anak dalam pendidikan anak usia dini, yang sangat penting untuk perkembangan kognitif mereka (Khaeriyah et al., 2018). Anak-anak diberi kesempatan untuk mencari dan menemukan sendiri melalui metode eksperimen, yang meningkatkan proses sains. Hal ini memungkinkan anak-anak untuk belajar tentang benda cair melalui eksperimen mandiri, mengikuti instruksi, mengamati objek, analisis, pembuktian, dan menarik kesimpulan atau temuan mereka sendiri dari eksperimen (Amalia et al., 2018). Salah satu contoh aplikasi metode eksperimen dalam pengembangan kognitif anak usia dini adalah melalui penggunaan percobaan sains yang menarik seperti gelembung sabun warna (Kurniawati & Widajati, 2015). Bagi anak-anak, bermain dengan gelembung sabun adalah cara yang bagus untuk mendorong perkembangan, terutama di bidang pemahaman ilmiah. Percobaan gelembung sabun warna dapat membantu dalam pengembangan visual anak usia dini. Dalam percobaan ini, anak-anak diajak untuk mengamati dan memperhatikan perubahan warna dan bentuk gelembung sabun. Aktivitas ini tidak hanya mengasah kemampuan pengamatan visual mereka, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami konsep-konsep sains dasar seperti perubahan fisik dan sifat-sifat bahan (Hikmah, 2020).

Dalam pelaksanaannya, guru dapat memfasilitasi pengalaman belajar anak usia dini melalui berbagai percobaan yang menarik. Mereka dapat memandu anak-anak dalam melakukan percobaan tersebut, memberikan arahan, dan memfasilitasi diskusi untuk memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep yang terlibat. Melalui pendekatan ini, anak-anak tidak hanya belajar secara aktif melalui pengalaman langsung, tetapi juga

mengembangkan keterampilan kognitif mereka secara holistik, termasuk kemampuan pengamatan, dan pemahaman konsep. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh yang didapat dalam metode eksperimen terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di Kelompok B TK Fathul Huda Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat.

METODE

Pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan dalam penelitian ini dan dengan menggunakan desain penelitian model Kemmis dan Mc. Taggart. Terdapat 4 langkah dalam pelaksanaan PTK yaitu Perencanaan (*Planning*) yakni dengan mengidentifikasi permasalahan yaitu rendahnya kemampuan kognitif anak di kelompok b dan ingin meningkatkan kemampuan kognitif anak dengan eksperimen gelembung sabun, Pelaksanaan (*Action*) yaitu dilakukan pada bulan Februari 2024, Pengamatan (*Observing*) yaitu peneliti mengamati pola perilaku anak apakah perilaku anak memiliki kesenjangan dengan tujuan penelitian, dan terakhir Refleksi (*Reflecting*) dengan refleksi diharapkan dapat meningkatkan peneliti dan dapat membantu anak untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya. Subjek dari penelitian ini yaitu semua anak-anak Kelompok B di TK Fathul Huda Kota Tasikmalaya. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah Observasi dilakukan dengan mengamati dan mencatat sikap anak dan aktivitas belajar anak selama melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan metode eksperimen sains, lalu Wawancara teknik ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan pertanyaan secara lisan dan juga memerlukan jawaban lisan. Dengan melakukan wawancara peneliti dapat mengecek kebenaran data atau informasi dan menemukan jawaban yang sesuai dan terakhir ada dokumentasi dilakukan saat kegiatan pembelajaran atau eksperimen dilakukan untuk dijadikan bukti dan data pendukung dalam penelitian. Metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan analisis kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan anak sebelum melakukan eksperimen dan wawancara kepada guru kelas, catatan lapangan yang didapat dari hasil eksperimen, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Rangkuti, 2016).

HASIL

Permainan yang dimainkan adalah permainan yang disebut Gelembung Sabun. Perlengkapan dan peralatan yang dibutuhkan adalah: sabun, air, pewarna, wadah kecil, Alat tiup yang terbuat dari botol yang dipotong dan dilapisi kain tipis, Kertas HVS kosong . Langkah awal yang dilakukan peneliti yaitu bertanya kepada anak mengenai gelembung, apakah anak sudah mengenal apa itu gelembung. Lalu peneliti menjelaskan sedikit apa itu gelembung dan terbuat dari apa, bagaimana bisa menjadi gelembung. Kemudian peneliti mengenalkan alat dan bahan yang akan di gunakan pada kegiatan, setelah peneliti itu langsung mempraktikkannya, peneliti mulai dengan mencelupkan alat bantu tiupnya ke air sabun yang telah di beri pewarna lalu di tiup di alasi dengan kertas HVS kosong dan di bentuk tinggi dan semakin tinggi bentuknya akan sedikit bengkok seperti belalai gajah . Lalu peneliti memberikan kesempatan kepada anak untuk mencoba eksperimen tersebut. Pada siklus pertama hanya ada satu anak yang berani mencoba kedepan dengan sukarela pada awalnya anak tersebut meniup pelan tetapi gelembung yang keluar hanya sedikit anak tersebut berusaha terus dengan meniup dengan lebih kencang dan dekat dengan botolnya akhirnya gelembung tersebut keluar seperti yang di praktekkan oleh peneliti.

Dari penelitian ini mendapatkan hasil yaitu anak mengetahui konsep konsep fisika seperti permukaan, tekanan udara, dan gaya yang di dapat dari melihat cara gelembung sabun itu membentuk bentuk belalai gajah, juga mengetahui konsep sains dasar seperti air, sabun, dan udara, anak juga dapat memecahkan masalah contohnya anak berfikir mengapa gelembung tidak keluar seperti yang contohkan peneliti pada awalnya, anak mulai berfikir bahwa dia harus meniup lebih keras dan lebih dekat dengan alat tiup tersebut dan menghasilkan gelembung yang banyak, kreatifitas dan imajinasi anak juga meningkat karena anak anak bisa mencampurkan gelembung warna tersebut dalam satu kertas(dibuat 2 gelembung).



Gambar 1. Praktik peneliti



Gambar 2. Anak Mencoba

PEMBAHASAN

Cara terbaik bagi anak-anak untuk belajar tentang warna dan mengasah kemampuan kognitif mereka adalah melalui gelembung sabun warna. Guru juga dapat menggunakan kegiatan ini untuk menjelaskan warna yang berbeda dengan mencampurkan dua warna, seperti kuning dan merah, untuk menghasilkan warna oranye anak-anak menyukainya. (Mulyana et al., 2017). Gelembung-gelembung tersebut juga membantu anak-anak untuk mengingat warna dengan mudah (Juhji, 2016) mengklaim bahwa ketika anak-anak suka bermain dengan gelembung, larutan air sabun ini dapat membantu mereka mengembangkan koordinasi tangan, mata, dan mulut. Selain itu, meniup gelembung dapat membantu anak-anak berbicara lebih mudah karena melibatkan otot-otot mulut mereka, yang menggerakkan bibir dan rongga mulut. Salah satu upaya untuk memodernisasi kegiatan pendidikan agar anak-anak lebih terlibat dan lebih memahami apa yang dikatakan guru adalah permainan balon sabun (Tabun et al., 2023)

Melalui pembelajaran sains, anak-anak akan diajak untuk melakukan eksperimen, observasi, dan eksplorasi secara aktif, yang secara alami akan merangsang rasa ingin tahu mereka. Sebagai hasilnya, anak-anak akan belajar bagaimana memperhatikan hal-hal yang terjadi di sekitar mereka, mendefinisikan ide-ide yang mereka temukan, membuat kesimpulan berdasarkan pengalaman langsung, menjelaskan temuan mereka kepada orang lain, dan

menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang mereka dapatkan dalam situasi sehari-hari (Hasibuan & Suryana, 2021).

Pembelajaran sains pada usia dini juga membantu anak-anak membangun dasar-dasar pengetahuan dan pemahaman tentang dunia fisik, biologi, dan lingkungan sekitarnya, yang merupakan fondasi penting bagi perkembangan mereka di masa depan. Selain itu, melalui pembelajaran sains yang menyenangkan, anak-anak juga akan belajar untuk menjadi lebih kritis, kreatif, dan mandiri dalam berpikir dan beraksi. (Amantika & Aziz, 2022)

Adapula pengaruh bagi perkembangan kognitif dari permainan gelembung sabun bagi anak usia dini yaitu:

1. Mendorong Rasa Ingin Tahu

Gelembung sabun memiliki bentuk yang indah, berwarna-warni, dan mudah pecah. Hal ini dapat memicu rasa ingin tahu anak tentang sifat-sifatnya. Anak akan bertanya-tanya bagaimana gelembung sabun terbentuk, dan mengapa mudah pecah. Rasa ingin tahu ini akan mendorong mereka untuk belajar lebih lanjut tentang sains.

2. Memperkenalkan Konsep Sains Dasar

Bermain gelembung sabun dapat menjadi media untuk memperkenalkan konsep sains dasar kepada anak, seperti:

Kimia: Anak belajar tentang sifat-sifat sabun dan air yang dapat membentuk gelembung.

Optik: Anak belajar tentang bagaimana cahaya terpantul dan terbiaskan pada permukaan gelembung sabun, menghasilkan warna-warni yang indah.

3. Melatih Keterampilan Berpikir Kritis

Saat bermain gelembung sabun, anak akan dihadapkan pada berbagai pertanyaan dan situasi yang membutuhkan pemikiran kritis. Contohnya, bagaimana cara membuat gelembung sabun yang besar? Pertanyaan ini akan mendorong anak untuk berpikir kreatif dan mencari solusi.

4. Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah

Ketika anak bermain gelembung sabun, mereka akan dihadapkan pada berbagai masalah, seperti gelembung sabun yang mudah pecah, gelembung sabun yang tidak mau terbang, dan sebagainya. Untuk mengatasi masalah ini, anak akan belajar mencari solusi dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.

5. Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi

Bermain gelembung sabun bersama teman atau keluarga dapat membantu anak belajar bersosialisasi dan berkomunikasi dengan baik. Mereka dapat saling membantu meniup gelembung sabun, mengejarnya, dan bermain bersama.

Proses terjadinya gelembung disebabkan oleh:

Air dan sabun: Sabun memiliki sifat khusus yang dapat menjebak udara. Saat meniup air sabun, udara terperangkap di dalam larutan sabun. Udara: Udara di dalam gelembung sabun membuatnya ringan dan dapat mengeluarkan gelembung yang banyak. Bentuk bulat: Bentuk bulat gelembung sabun terjadi karena sifat air yang selalu ingin menempel pada dirinya sendiri. Anak akan mendapatkan, dan dapat membangun pengetahuannya melalui eksplorasi dari kegiatan percobaan yang telah dilakukan, tidak semata hanya dari penjelesan guru tanpa praktik langsung yang akan membuat anak menjadi mudah bosan. (Akmal, 2020)

KESIMPULAN

Sains adalah organisasi metodis dari data yang telah dikumpulkan melalui berbagai eksperimen dan observasi. Kemampuan kognitif anak dalam game gelembung sabun belalai gajah ini dapat membuat anak berkreasi bentuk dan mengenal beberapa warna, banyak pengaruh dari game gelembung sabun ini yakni diantaranya: Mendorong Rasa Ingin Tahu, Memperkenalkan Konsep Sains Dasar, Melatih Keterampilan Berpikir Kritis, Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah, dan Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Anak Usia Dini. Karena berbagai pengaruh terlihat jelas dalam permainan atau eksperimen, perkembangan kognitif anak kelompok B di TK Fathul Huda berkembang dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, A. (2020). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Anak Melalui Pembelajaran Sains. *Generasi Emas*, 3(1), 8–17. [https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3\(1\).5250](https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3(1).5250)
- Amalia, K., Saparahayuningsih, S., & Suprapti, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Ilmiah POTENSLA*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33369/jip.3.2>
- Amantika, D., & Aziz, A. (2022). Bermain Sains pada Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna melalui Penerapan Metode Eksperimen. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4526–4532. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2742>

- Hasibuan, R., & Suryana, D. (2021). Pengaruh Metode Eksperimen Sains Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1169–1179. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1735>
- Hikmah, N. (2020). *Pembelajaran sains melalui eksperimen dalam perkembangan kognitif anak usia dini Kelompok B di KB-TK Nurul Hikmah Kota Malang*. 1–194. <http://etheses.uin-malang.ac.id/id/eprint/25920>
- Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://core.ac.uk/download/pdf/53037014.pdf&ved=2ahUKEwjO79-u9vHrAhVLfSsKHYYWkCSgQFjAAegQIAxAB&usg=AOvVaw0_S_abnQpYEkF4FJ8At0XT
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.24235/awlad.v4i2.3155>
- Kurniawati, A., & Widajati, W. (2015). Pengaruh Permainan Balon Sabun Berkilau Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Warna Pada Anak Kelompok B. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 1–4. <https://core.ac.uk/download/pdf/230639298.pdf>
- Lestarinigrum, A., D. (2022). *Perencanaan Pembelajaran Kreatif Anak Usia Dini*.
- Mulyana, E. H., Nurzaman, I., & Fauziyah, N. A. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Warna. *Jurnal Paud Agapedia*, 1(1), 76–91. <https://doi.org/10.17509/jpa.v1i1.7170>
- Nurhafizah, N. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 2(2b), 44–53. <https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v2i2b.288>
- Pebriana, P. H. (2017). Analisis Penggunaan Gadget terhadap Kemampuan Interaksi Sosial pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.26>
- Rangkuti, A. N. (2016). *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*.
- Risnawati, A. (2020). Pentingnya Pembelajaran Sains bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 513–515. <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/447>
- Tabun, N. L., Khotimah, N., & Puling, I. (2023). *Implementasi Pembelajaran Sains Awal Anak Usia Dini Melalui Bermain Gelembung Sabun*. 4(2), 196–208. <https://doi.org/10.37216/aura.v4i1.998>
- Yaswinda, Y., Putri, D. M. E., & Irsakinah, I. (2023). Pembelajaran Sains Berbasis Pemanfaatan Lingkungan untuk Peningkatan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 94–103. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2842>
- Yaswinda, Y., Putri, D. M. E., Irsakinah, I., Khadijah, Mulyana, E. H., Nurzaman, I., Fauziyah, N. A., Amalia, K., Saparahayuningsih, S., Suprpti, A., Nurhafizah, N., Kurniawati, A., Widajati, W., Amantika, D., Aziz, A., Akmal, A., Rangkuti, A. N., Risnawati, A., Tabun, N. L., ... Hikmah, N. (2020). Penerapan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 94–103. <https://doi.org/10.24235/awlad.v4i2.3155>