

## ANALISIS PENGENALAN SAINS ANAK USIA DINI BERBASIS KARAKTER

Yora Harlistyarintica<sup>1✉</sup>, Arlis Muryani<sup>2</sup>, Anis Khoirunnisak<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ivet, Indonesia<sup>1,2</sup>

Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ivet, Indonesia<sup>3</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31331/jade.v1i2.3292>

### Info Articles

*Sejarah Artikel:*

Disubmit 30 November 2023

Direvisi 21 Desember 2023

Disetujui 10 Januari 2024

*Keywords:*

*character, early childhood, introduction to science*

### Abstrak

Mengenalkan kegiatan sains anak usia dini, khususnya pada jenjang Taman Kanak-kanak, perlu dilaksanakan sebagai dasar pembentuk karakter positif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai-nilai karakter yang terdapat dalam kegiatan pengenalan sains. Subjek penelitian diseleksi dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data meliputi wawancara semi-terstruktur, pendokumentasian dalam bentuk foto maupun video, dan pengamatan. Hasil analisis data diuji keabsahannya menggunakan teknik triangulasi. Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat tujuh nilai karakter yang dapat diintegrasikan dalam kegiatan pengenalan sains anak usia dini.

### Abstract

*Introducing science activities to early childhood, especially at the kindergarten level, needs to be implemented as a basis for forming positive character. This research aims to analyze the character values contained in science introduction activities. Research subjects were selected using a purposive sampling technique. Data collection includes semi-structured interviews, documentation in photos and videos, and observations. The validity of the data analysis results was tested using triangulation techniques. The research results prove that there are seven character values that can be integrated into early childhood science introduction activities.*

✉ Alamat Korespondensi:  
E-mail: [yora.harlistya@gmail.com](mailto:yora.harlistya@gmail.com)

## **Pendahuluan**

Krisis di bidang karakter menjadi tantangan besar yang dihadapi pada abad ini. Abad ini seharusnya tidak hanya berfokus dalam hal pemanfaatan teknologi saja, melainkan juga harus diimbangi dengan penanaman nilai-nilai karakter. Menjadi pribadi yang berkarakter yang siap menghadapi tantangan ke depan nantinya akan menjadikan setiap individu memiliki akhlak mulia yang dapat menggunakan teknologi dengan baik dan positif. Penguatan karakter harus dimulai dari jenjang PAUD karena sejak masa prasekolah memainkan peran yang sangat signifikan dalam perkembangan anak-anak ketika belajar (Mei-Ju et al., 2014).

Agama, nilai-nilai Pancasila, budaya serta tujuan pendidikan nasional telah dirumuskan oleh pemerintah dalam rangka memperkuat penanaman pendidikan karakter di lembaga sekolah. Tiga komponen penting dalam nilai karakter yang baik meliputi pengetahuan, perasaan, dan perbuatan yang berkaitan erat dengan nilai moral (Ningsih et al., 2022; Setiawan, 2013). Nilai karakter yang ditetapkan oleh pemerintah dan dapat ditanamkan sejak usia dini melalui integrasi kegiatan di lembaga PAUD ada sebanyak 18 nilai karakter (Kemendikbud, 2010).

Penanaman pendidikan karakter dapat diintegrasikan dalam berbagai kegiatan pembelajaran seperti kegiatan dengan pendekatan kasih sayang, kebersamaan, ketauhidan, kemandirian, kreativitas, dan peka terhadap lingkungan (Fadlillah & Khorida, 2013; Hasanah & Fajri, 2022). Adapun kegiatan pembelajaran anak usia dini yang dapat mengembangkan nilai karakter positif melalui kegiatan pengenalan sains.

Mengenalkan kegiatan sains dalam pembelajaran anak usia dini, terkhusus pada jenjang Taman Kanak-kanak (TK) perlu dilaksanakan karena sebagai dasar untuk membentuk karakter positif. Aktivitas mengenalkan sains pada anak usia dini sejatinya lebih diutamakan pada proses dari pada hasil. Guru dapat memantik rasa ingin tahu anak dengan bertanya menggunakan pertanyaan berjenjang dan anak dengan penuh antusias akan mencari jawaban melalui pengamatan, eksplorasi, diskusi yang melibatkan kelima panca indera anak (Abruscato, 1996; Akman & Güçhan Özgül, 2015; Bustamante et al., 2017; Erden & Sönmez, 2011; Hamel et al., 2020). Proses sains bermanfaat bagi anak dalam menjalani kehidupan sehari-hari maupun sebagai bekal bagi anak untuk kehidupannya ketika dewasa kelak karena sangat mempengaruhi cara setiap anak berpikir, menjalani kehidupan, dan beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya (Hodson, 2014).

## Metode

Kualitatif-studi kasus adalah jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian dilaksanakan di TK Negeri 2 Yogyakarta. Guru dan anak kelompok usia 5-6 tahun menjadi subjek dalam penelitian ini. Pengumpulan data meliputi pengamatan, tanya-jawab semi-terstruktur, dokumentasi foto dan video. Data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis diuji keabsahannya menggunakan triangulasi sumber dan teknik.

## Hasil dan Pembahasan

Nilai karakter dikembangkan melalui kegiatan pengenalan sains di TK Negeri 2 Yogyakarta. Guru dan sekolah sangat berperan dalam mengembangkan nilai karakter pada anak seperti: 1) memfasilitasi penyediaan alat dan bahan yang mendukung kegiatan pengenalan sains; dan 2) memfasilitasi penanaman nilai karakter dengan berbagai strategi saat kegiatan pengenalan sains berlangsung.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Pengenalan Sains Anak Usia Dini Berbasis Karakter

Kegiatan Mengenal Benda Meresap dan Tidak Meresap dalam Air	
<i>Kegiatan Awal</i> 1) Guru mengajak anak untuk berdoa. 2) Guru kemudian mempresensi kehadiran anak sambil bernyanyi.	<i>Nilai religius</i> terintegrasi saat anak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.
<i>Kegiatan Inti</i> 1) Guru mengajak anak untuk mengeksplorasi fenomena yang berkaitan dengan air. 2) Guru kemudian menunjukkan benda-benda yang dapat meresap dan tidak dapat meresap dalam air seperti kapas, kain lap, plastik, kertas minyak. 3) Guru menstimulasi rasa ingin tahu anak dengan bertanya pada anak untuk membuat dugaan dari beberapa benda yang ditunjukkan. 4) Guru mengajak anak untuk membagi ke dalam kelompok-kelompok kecil. 5) Guru menunjukkan alat yang digunakan untuk kegiatan penyelidikan. 6) Guru memberikan arahan dengan mendemonstrasikan benda. 7) Guru membimbing anak dalam melakukan penyelidikan. 8) Guru memberikan kesempatan pada anak untuk membuktikan dugaannya. 9) Anak secara berkelompok mulai melakukan	<i>Nilai disiplin</i> terintegrasi saat anak taat aturan dalam mengikuti kegiatan pengenalan sains sampai selesai.  <i>Nilai jujur</i> terintegrasi saat anak melakukan percobaan sains dan mengkomunikasikan hasil kegiatan sains yang telah dilakukan.  <i>Nilai kerja keras</i> terintegrasi saat anak secara bertahap melakukan penyelidikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru melalui pertanyaan berjenjang dari mudah ke sulit.  <i>Nilai rasa ingin tahu</i> terintegrasi saat anak menjawab pertanyaan dari guru, saat anak membuktikan pertanyaan dari guru dengan melakukan percobaan sains.

<p>percobaan.</p> <p>10) Guru mengajukan pertanyaan berjenjang (mudah ke sulit) yang telah dirancang untuk diajukan kepada anak sambil melakukan penyelidikan.</p> <p>11) Guru memberikan kesempatan kepada anak secara berkelompok untuk mengkomunikasikan hasil kegiatan sains.</p> <p>12) Guru memberikan contoh kepada anak penerapan benda meresap dan tidak meresap dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p><i>Kegiatan Penutup</i></p> <p>1) Guru dan anak menyimpulkan kegiatan penyelidikan benda meresap dan tidak meresap dalam air.</p> <p>2) Guru mengajak anak untuk berdoa.</p>	<p><i>Nilai bersahabat atau komunikatif</i> terintegrasi saat guru dan anak melakukan kegiatan tanya-jawab, anak mengkomunikasikan hasil kegiatan sains yang telah dilakukan.</p> <p><i>Nilai tanggung jawab</i> terintegrasi saat anak menggunakan alat percobaan sains dengan baik, membereskan dan mengembalikan alat yang digunakan.</p>
--	--

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Roostin & Swandhina (2019) bahwasanya pengenalan sains di sekolah melalui kegiatan bermain dengan topik susu pelangi, pensil yang bengkok, sate balon, belalai gajah dapat mengembangkan karakter sejak usia dini. Berkembangnya nilai-nilai karakter anak tersebut didukung dengan strategi pembelajaran dan fasilitas yang memadai yang telah dirancang dan dipilih dengan baik sebelum kegiatan pengenalan sains berlangsung.

Hasil penelitian Retnaningrum (2021) pada pengenalan sains dengan tema tanaman mulai dari kegiatan mengamati proses pertumbuhan biji tanaman, menanam tanaman, dan merawat tanaman dapat mengembangkan nilai-nilai karakter anak. Anak dapat belajar tentang nilai tanggung jawab, nilai berpikir kritis, nilai kesabaran, nilai ketekunan, dan nilai ketelitian. Nilai-nilai karakter tersebut muncul karena pemilihan strategi pembelajaran yang tepat seperti dengan kegiatan mengamati, eksperimen, serta memberikan pertanyaan selama kegiatan pengenalan sains berlangsung.

Keberhasilan anak dalam kegiatan belajar sangat ditentukan oleh bagaimana guru memilih memilih strategi pembelajaran yang tepat. Strategi yang baik dalam kegiatan pengenalan sains agar dapat menanamkan karakter anak di sekolah yaitu dengan menata area kegiatan sains, membentuk kelompok-kelompok kecil, dan mengajukan pertanyaan berjenjang.

Penataan area kegiatan pengenalan sains diletakkan di dekat jendela serta dilengkapi dengan berbagai rak dan meja yang berukuran rendah (Jacobs & Crowley,

2007). Selain itu, perlu menyediakan fasilitas pendukung seperti peralatan dan bahan yang sesuai dengan topik kegiatan (Gonzales-Mena, 2011; Jacobs & Crowley, 2007; Segal et al., 2012).

Membagi anak ke dalam beberapa kelompok kecil dalam kegiatan pengenalan sains perlu dilakukan. Mengingat, setiap anak memiliki gaya yang berbeda dalam memecahkan persoalan yang dihadapi (Gonzales-Mena, 2011). Pembentukan kelompok kecil yang akan menanamkan sikap tanggung jawab dan kemampuan sosialnya (Segal et al., 2012) sehingga anak akan terbiasa terlibat dalam kegiatan yang bersifat kooperatif dan kolaboratif (Joyce et al., 2016).

Kegiatan yang efektif dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada anak seperti pertanyaan yang bersifat tertutup dan terbuka (Charlesworth, 2016; Charlesworth & Lind, 2010). Pertanyaan yang sifatnya tertutup sebagai upaya membangun kepercayaan diri anak pada saat kegiatan pengenalan sains dimulai. Sementara, pertanyaan yang sifatnya terbuka dapat membangun konsep berpikir kritis anak.

Dengan demikian, agar karakter anak sejak usia dini dapat terbentuk dengan positif dan berkelanjutan, maka harus memperhatikan strategi pembelajaran yang tepat. Penting bagi guru untuk terus melakukan berbagai upaya dan inovasi dalam mengembangkan strategi dalam kegiatan pengenalan sains agar tujuan kegiatan dapat tersampaikan dengan baik. Hal yang tidak kalah penting dalam mengembangkan strategi dalam kegiatan pengenalan sains bagi anak usia dini dengan tetap menerapkan esensi bermain dalam setiap kegiatannya.

## **Kesimpulan**

Nilai karakter dapat diintegrasikan dalam kegiatan pengenalan sains anak usia dini. Nilai-nilai karakter anak berkembang ketika anak melakukan kegiatan pengamatan, percobaan sederhana, investigasi, diskusi, dan sebagainya. Nilai tersebut dapat terintegrasi dengan efektif dan efisien apabila guru dapat memilih dan merancang strategi pengenalan sains yang menekankan pada keterampilan proses sains.

## **Daftar Pustaka**

- Abruscato, J. (1996). *Teaching children science: a discovery approach* (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Akman, B., & Güçhan Özgül, S. (2015). Role of play in teaching science in the early childhood years. *Research in Early Childhood Science Education*, 237–258.

- [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-017-9505-0\\_11](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-017-9505-0_11)
- Bustamante, A. S., White, L. J., & Greenfield, D. B. (2017). Approaches to learning and school readiness in head start: applications to preschool science. *Learning and Individual Differences*, 56, 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.012>
- Charlesworth, R. (2016). *Math and science for young children* (8th ed.). Cengage Learning.
- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2010). *Math and science for young children* (6th ed.). Wadsworth, Cengage Learning.
- Erden, F. T., & Sönmez, S. (2011). Study of turkish preschool teachers' attitudes toward science teaching. *International Journal of Science Education*, 33(8), 1149–1168. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.511295>
- Fadlillah, M., & Khorida, L. M. (2013). *Pendidikan karakter anak usia dini: konsep & aplikasinya dalam PAUD*. Ar-Ruzz Media.
- Gonzales-Mena, J. (2011). *Foundations of early childhood education: teaching children in a diverse society* (5th ed.). McGraw-Hill Companies, Inc.
- Hamel, E., Joo, Y., Hong, S. Y., & Burton, A. (2020). Teacher questioning practices in early childhood science activities. *Early Childhood Education Journal*, 4, 375–384. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01075-z>
- Hasanah, U., & Fajri, N. (2022). Konsep pendidikan karakter anak usia dini. *EDUKIDS : Jurnal Inovasi Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 116–126. <https://doi.org/10.51878/edukids.v2i2.1775>
- Hodson, D. (2014). Learning science, learning about science, doing science: different goals demand different learning methods. *International Journal of Science Education*, 36(15), 2534–2553. <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.899722>
- Jacobs, G., & Crowley, K. (2007). *Play, projects, and preschool standards: nurturing children's sense of wonder and joy in learning* (1st ed.). Corwin Press.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2016). *Models of teaching* (Edisi 1). Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2010). *Buku induk pembangunan karakter*. Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Mei-Ju, C., Chen-Hsin, Y., & Pin-Chen, H. (2014). The beauty of character education on preschool children's parent-child relationship. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 527–533. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.431>
- Ningsih, K. A., Prasetyo, I., & Hasanah, D. F. (2022). Pendidikan karakter anak usia dini melalui sentra bahan alam. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1093–1104. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1172>
- Retnaningrum, W. (2021). Pembentukan karakter anak usia dini melalui pengenalan sains secara sederhana di masa pandemi covid 19. *Indonesian Journal of Learning Studies*, 1(1), 55–64.
- Roostin, E., & Swandhina, M. (2019). Analisis pembelajaran sains pada anak usia dini berbasis karakter di tk arasy kabupaten sumedang. *Jurnal Tunas Sliwangi*, 5(2), 45–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/ts.v5i2p45-51.1360>
- Segal, M., Bardige, B., Bardige, M. K., Breffni, L., & Woika, M. J. (2012). *All about child care and early education: a comprehensive resource for child care professionals* (2nd ed.). Pearson Education, Inc.
- Setiawan, D. (2013). Peran pendidikan karakter dalam mengembangkan kecerdasan moral. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 4(1), 53–63. <https://doi.org/10.21831/jpk.v0i1.1287>