

## Pengembangan Kecerdasan Logis-Matematis Melalui Penggunaan Bahan Alam Pada Anak Usia 5-6 Tahun

Tanaya Susilatama Novanti<sup>1</sup>, Intan Prastihastari Wijaya<sup>2</sup>

Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2</sup>

tanayanova5@gmail.com<sup>1</sup>, intanwijaya@unpkediri.ac.id<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Logical mathematical intelligence is one of the most important aspects of the development of intelligence in children. The logical ability of mathematics plays a role in the development of critical thinking, logic, and child creativity. Furthermore, a child who has sound mathematical intelligence will be able to deal with and solve all the problems encountered in daily life. However, due to the development of logical intelligence at the age of 5-6 years in the Labschool Kediri Kindergarten are still very limited. This is because there is still a shortage of learning media. Much of the natural material that exists around children yet has not been used properly. This use of natural materials was intended to increase logico-mathematical intelligence in children as young as 5-6 years of age. The learning of children should be simply packaged. The research design to be used is qualitative descriptive. The data source comes from planning, pemaas, and assessments and articles, journals, books, as well as the internet according to research focus. The data collected will be analyzed and evaluated and then described in graphic terms and drawn conclusions. The expected conclusion is that teachers at other institutions also utilize natural resources in learning to develop logical, mathematical, intelligence in children of a young age.

**Keywords:** natural materials, logical-mathematical intelligence, the learning medium

### ABSTRAK

Kecerdasan logis-matematis merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan kecerdasan pada anak. Kemampuan logis-matematis berperan dalam pengembangan berpikir kritis, logis, dan kreativitas anak. Selain itu, anak yang memiliki kecerdasan logis-matematis yang baik akan mampu menghadapi serta memecahkan segala permasalahan yang dihadapi dalam keseharian. Akan tetapi, terkait pengembangan kecerdasan logis-matematis pada anak usia 5-6 tahun di TK Labschool Kediri masih sangat terbatas. Hal ini terjadi sebab masih sedikitnya penggunaan media pembelajaran yang ada. Banyak bahan alam yang ada di sekitar anak namun belum digunakan secara tepat. Penggunaan bahan alam ini bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan logis-matematis pada anak usia 5-6 tahun. Pembelajaran bagi anak harus dikemas secara menyenangkan. Desain penelitian yang akan digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Sumber data berasal dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian serta artikel, jurnal, buku, dan juga internet sesuai dengan fokus penelitian. Data yang telah terkumpul akan di analisis dan dievaluasi dan kemudian diuraikan secara deskriptif serta ditarik kesimpulan. Kesimpulan yang diharapkan semoga guru pada lembaga lain juga memanfaatkan bahan alam dalam pembelajaran untuk mengembangkan kecerdasan logis-matematis pada anak usia dini.

**Kata Kunci:** bahan alam, kecerdasan logis-matematis, media pembelajaran

### PENDAHULUAN

Anak usia merupakan generasi berharga bagi kemajuan bangsa. Pendidikan dan bimbingan yang diberikan pada anak akan sangat berpengaruh pada kehidupan yang selanjutnya. Pengembangan yang

dilakukan pada anak usia dini sangat kompleks. Tidak hanya terbatas pada *hard skill*, tetapi juga *soft skill*. Pada usia dini perkembangan otak berlangsung sangat pesat. Hal tersebut berarti bahwa pada usia dini anak akan lebih cepat belajar dan memahami segala sesuatu yang diajarkan. Segala hal yang dipelajari, dialami, dan dirasakan oleh anak akan terekam dalam memori otak hingga dia dewasa. Oleh karena itu penting untuk menstimulasi seluruh aspek perkembangan pada anak, terutama lima aspek perkembangan pada anak. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu usaha untuk memberikan pembinaan pada anak usia dini dalam merangsang aspek perkembangan sebagai bekal pada pendidikan lebih lanjut (Madyawati et al., 2016).

Selain mengembangkan lima aspek perkembangan anak, kecerdasan juga merupakan aspek vital yang juga perlu distimulasi pada anak. Kecerdasan adalah kecakapan dalam mengendalikan tindakan serta menganalisa secara tajam pemikiran diri sendiri (Musfiroh, 2014). Penguasaan kecerdasan yang optimal, membuat anak akan lebih mudah dalam memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru. Ada sembilan macam jenis kecerdasan, yaitu kecerdasan linguistik, kecerdasan naturalis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan kinestetik, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan musikal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan ekstensial (Suarca et al., 2016).

Kecerdasan logis-matematis merupakan salah satu kecerdasan yang perlu distimulasi pada anak usia dini. Kecerdasan logis-matematis merupakan kecakapan dalam menganalisis setiap hal dengan fakta empiris dan senantiasa berpikir secara abstrak (Mufarizuddin, 2017). Perkembangan kecerdasan logis-matematis yang baik sangat membantu anak dalam berpikir kritis dan kreatif terhadap setiap permasalahan yang dialami oleh anak. Banyak strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk menstimulasi perkembangan kecerdasan logis-matematis pada anak, salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran. Pada dasarnya, usia dini berada pada tahap berpikir konkrit. Hal tersebut berarti bahwa anak mempelajari sesuatu berdasarkan media nyata dan hal konkrit yang dialami.

Media pembelajaran adalah sarana dalam menyampaikan pesan dari pengirim yang bertujuan untuk memberikan dukungan agar memperoleh hasil belajar yang diharapkan (Nurlaela, 2018). Salah satu media yang dapat digunakan untuk merangsang perkembangan kecerdasan logis-matematis pada anak adalah penggunaan bahan alam. Mutiah dalam (Taniara et al., 2019) mengatakan bahwa bahan alam adalah segala sesuatu yang berada di lingkungan sekitar dan berasal dari alam. Bahan alam dipilih karena lebih ramah lingkungan dan mudah ditemukan di lingkungan sekitar sekolah maupun rumah. Mengingat saat ini pembelajaran tatap muka juga dilakukan secara terbatas dan lebih banyak daring karena adanya pandemi COVID-19, maka bahan alam juga menjadi salah satu solusi pembelajaran yang dapat

dilakukan di rumah oleh orang tua dalam mendampingi anak maupun melalui *home visit* yang dilakukan oleh peneliti.

Penelitian yang dilakukan oleh (Oktari, 2017) mengemukakan bahwa penggunaan bahan alam sebagai media pembelajaran lebih menarik minat anak untuk belajar dan juga membantu anak untuk lebih mengenal lingkungan serta memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan. Hal ini juga dikuatkan oleh hasil penelitian dari (Widiastini et al., 2013) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan kreativitas pada peserta didik sebesar 23,00% dalam pembelajaran dengan menggunakan media bahan alam.

Berdasarkan urian dari hasil penelitian terkait penggunaan bahan alam sebagai media pembelajaran, menunjukkan bahwa bahan alam merupakan media yang cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut juga dilakukan di TK Labschool Kediri. Selain ramah lingkungan dan mudah didapat, bahan alam juga dipilih karena aman dan juga mudah untuk dikreasikan menjadi bentuk apapun sesuai imajinasi yang dimiliki oleh anak.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan data yang diperoleh akan diolah dengan deskriptif kualitatif. Peneliti akan memaparkan bagaimana penggunaan bahan alam yang untuk meningkatkan kecerdasan logis-matematis di TK Labschool Kediri yang dilakukan oleh peneliti pada peserta didik kelompok B sejumlah 7 laki-laki dan 13 perempuan. Data penelitian diperoleh dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran, sedangkan uji keabsahan data akan dilakukan dengan *triangulasi*. Selain itu, sumber juga berdasar pada artikel dan jurnal yang relevan agar diperoleh kesimpulan yang cermat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan alam merupakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar. Ada berbagai jenis bahan alam, diantaranya daun, ranting, batu, dan biji-bijian.



Gambar 1.1. Contoh Bahan Alam

Peneliti dapat berkoordinasi dengan guru dan orang tua untuk menggunakan bahan ini saat mendampingi anak belajar di rumah maupun saat *home visit*. Peneliti menyiapkan bahan alam yang akan digunakan sebagai media pembelajaran sesuai dengan tema pada hari itu untuk dibawa ketika melakukan *home visit*. Untuk pembelajaran di rumah bersama orang tua, peneliti memberikan instruksi kepada orang tua mengenai bahan alam apa saja yang perlu disiapkan untuk pembelajaran pada hari itu, kemudian juga memberikan pengarahannya tentang kegiatan dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan. Setelah itu peneliti akan menjelaskan tentang kegiatan yang akan dikerjakan oleh anak-anak dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menyelesaikan kegiatan yang telah diberikan oleh peneliti secara mandiri. Peneliti akan mengamati selama proses kegiatan berlangsung serta memberikan penilaian terhadap proses dan hasil belajar anak.



Gambar 1.2. Anak menggambar dan menggunting bentuk geometri dari daun

Pada kegiatan menggambar dan menggunting geometri, anak-anak diminta untuk menyebutkan jenis-jenis geometri yang telah disediakan oleh guru seperti lingkaran, persegi, segitiga, dan lingkaran. Setelah itu anak diminta untuk memilih salah satu jenis geometri yang disukai, kemudian menggambar bentuk geometri tersebut pada daun dan mengguntingnya. Selain belajar tentang bentuk geometri, anak juga belajar tentang warna daun.

Pada kegiatan mengumpulkan ranting, anak diminta untuk mengambil ranting sesuai dengan angka yang sudah disediakan pada mangkuk. Selain belajar tentang angka, anak juga belajar tentang tekstur dan warna pada ranting pohon. Sedangkan pada kegiatan bermain batu, anak akan diminta untuk menentukan jumlah batu yang lebih banyak atau lebih sedikit. Selain belajar jumlah, anak juga belajar tentang tekstur batu.



**Gambar 1.3. Mengelompokkan ranting daun sesuai angka di mangkok**



**Gambar 1.4. Menentukan lebih banyak dan lebih sedikit dengan batu**

Penguasaan kemampuan pedagogik yang cakap akan memudahkan peneliti dalam beradaptasi dan membuat strategi pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi, seperti saat pandemi COVID-19 sekarang ini. Kemampuan pedagogik yang baik pada guru juga berpengaruh terhadap cara guru dalam memberikan pembelajaran untuk anak sesuai dengan kebutuhan dan minat anak, sehingga perkembangan yang terjadi akan lebih optimal. Hal ini didukung oleh pernyataan (Sum & Taran, 2020) yang menyatakan bahwa kecakapan yang dimiliki oleh guru menunjukkan kualitas yang dimiliki. Kecakapan tersebut dapat tercermin dari profesionalitas guru dalam bersikap, menjalankan tugas serta penguasaan keterampilan.

Kecerdasan logis-matematis yang berkembang secara optimal akan membuat anak lebih kreatif, kritis, dan mudah dalam mencari solusi atas setiap permasalahan yang dialami. Penggunaan bahan alam dalam peningkatan kecerdasan logis-matematis merupakan hal yang tepat, karena selain untuk

menstimulasi kecerdasan logis-matematis, anak juga akan belajar untuk lebih mengenal lingkungan sekitar sehingga akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna pada anak sesuai dengan Surat Edaran Kemdikbud No 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19). (Kemdikbud, 2020).

Manfaat penggunaan bahan alam dalam pengembangan kecerdasan logis-matematis juga merangsang kemampuan berpikir kritis karena dalam kegiatan tersebut anak didorong untuk memahami instruksi yang diberikan guru serta mengkoordinasikan instruksi tersebut pada tindakan nyata secara sistematis. Hal ini didukung dengan pernyataan Chresty Anggreani dalam (Imamah & Muqowim, 2020) yang menyatakan bahwa berpikir kritis ialah kerasionalan dalam membawa diri keluar dari permasalahan yang rumit serta ketepatan dalam mengambil keputusan. Dengan adanya kegiatan yang berupa tantangan dan permasalahan, maka anak akan terlatih dalam berpikir kritis. Selain itu, pemanfaatan bahan alam ini juga berdampak pada kreativitas anak. Kegiatan yang kreatif dan menarik akan menghasilkan sebuah proses. Adanya proses pada kegiatan dapat meningkatkan kreativitas (Fauziah, 2013).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemaparan terkait penggunaan bahan alam dalam mengembangkan kecerdasan logis-matematis pada anak usia 5-6 tahun, hal tersebut dinyatakan efektif. Tujuan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan perencanaan apabila strategi pembelajaran juga sesuai dengan situasi dan kondisi yang sedang terjadi, pemilihan strategi pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan situasi dan kondisi akan terjadi apabila guru memiliki kemampuan pedagogik yang baik.

Peneliti yang merasakan langsung manfaat dari penggunaan bahan alam bagi pembelajaran, khususnya pengembangan kecerdasan-logis matematis dapat memberikan saran bahwa guru pada lembaga lain dapat menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekitar untuk pembelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- Fauziah, N. (2013). PENGGUNAAN MEDIA BAHAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS ANAK. *JIV*. <https://doi.org/10.21009/jiv.0801.4>
- Imamah, Z., & Muqowim, M. (2020). Pengembangan kreativitas dan berpikir kritis pada anak usia dini melalui metode pembelajaran berbasis STEAM and loose part. *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender Dan Anak*. <https://doi.org/10.24090/yinyang.v15i2.3917>
- Kemdikbud, 2020. (2020). Surat Edaran menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020. *Osteoarthritis and Cartilage*.
- Madyawati, L., Mariana, S., Zubaidah, E., Kemendikbud RI, Putra, A. Y., Yudiernawati, A., Maemunah, N., Setyawan, F. H., Ramadani, R., Dewi, N. L. K. M., Putra, D. B. K. T. N. G. R. S., Suniasih, N. W., Widowati, D. A., Teftiani

- Karina, D., Amelia, L., Marsella, A., Fatmawati, S. R., Hardini, R. N. C., Adhimah, S., ... Arifa, T. R. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. *PAUD Teratai*.
- Mufarizuddin, M. (2017). Peningkatan Kecerdasaan Logika Matematika Anak melalui Bermain Kartu Angka Kelompok B di TK Pembina Bangkinang Kota. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v1i1.32>
- Musfiroh, T. (2014). Hakikat Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences). *Hakikat Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelegences)*.
- Nurlaela, L. (2018). pengembangan media pembelajaran bussy book dalam meningkatkan kemampuan bahasa anak usia dini. *Skripsi*.
- Oktari, V. M. (2017). Penggunaan Media Bahan Alam Dalam Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak Kartika I-63 Padang. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Suarca, K., Soetjningsih, S., & Ardjana, I. E. (2016). Kecerdasan Majemuk pada Anak. *Sari Pediatri*. <https://doi.org/10.14238/sp7.2.2005.85-92>
- Sum, T. A., & Taran, E. G. M. (2020). Kompetensi Pedagogik Guru PAUD dalam Perencanaan dan Pelaksanaan Pembelajaran. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.287>
- Taniara, H., Ahmad, A., & Fauzia, S. N. (2019). Pengembangan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Kolase Menggunakan Media Bahan Alam Pasir Berwarna Di Tk Mon Kuta Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Widiastini, L. P., Raga, I. G., & Kusmaryatni, N. (2013). PENERAPAN METODE PEMBERIAN TUGAS BERBANTUAN MEDIA BAHAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS MERONCE ANAK KELOMPOK B DI TK NURUL MUBIN. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undhiksa*, 1. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/paud.v1i1.1468>