



# Pembelajaran Sains Berbasis Kegiatan Bermain Kreatif di Lingkungan Lahan Basah untuk Mengembangkan Kecerdasan Naturalistik Anak Usia Dini

Celia Cinantya<sup>1\*</sup>, Maimunah<sup>2</sup> 

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received September 26, 2022

Revised September 30, 2022

Accepted November 28, 2022

Available online December 25, 2022

### Kata Kunci:

Sains, Kecerdasan Naturalistik, Lahan Basah, Bermain Kreatif

### Keywords:

Science, Naturalistic Intelligence, Wetlands, Creative Play



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

## ABSTRAK

Kurangnya kegiatan belajar yang memberikan kesempatan anak untuk eksplorasi dan eksperimen dengan alam, menyebabkan pembelajaran menjadi kurang bermakna dan membosankan. Permasalahan ini juga berdampak pada kecerdasan naturalistik anak masih belum berkembang optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis pembelajaran dan efektivitas pembelajaran berbasis kegiatan bermain kreatif di lingkungan lahan basah dalam mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini. Penelitian ini tergolong kedalam jenis penelitian pengembangan yang dikembangkan menggunakan model penelitian Borg & Gall. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni 2 orang ahli Pendidikan dan praktisi di bidang Pendidikan Anak Usia Dini, serta 15 anak kelompok B atau anak usia 5-6 tahun. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan angket. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yakni lembar observasi dan lembar instrument. Data yang diperoleh dalam penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif menggunakan tabel dan grafik. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis bermain kreatif di lingkungan lahan basah mampu mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini sebesar 93%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains berbasis bermain kreatif di lingkungan lahan basah mampu mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini.

## ABSTRACT

The lack of learning activities that provide opportunities for children to explore and experiment with nature causes learning to be less meaningful and boring. This problem also impacts children's natural intelligence, which needs to be optimally developed. This study aims to describe and analyze learning and the effectiveness of learning based on creative play activities in a wetland environment in developing naturalistic intelligence in early childhood. This research belongs to the development research developed using the Borg & Gall research model. The subjects involved in this study were two education experts and practitioners in the field of early childhood education, as well as 15 group B children or children aged 5-6 years. Data collection in the study was carried out using observation and questionnaire methods. The instruments used to collect data are observation sheets and instrument sheets. The data obtained in the study were then analyzed using descriptive analysis techniques using tables and graphs. The research analysis results show that creative play-based learning tools in a wetland environment can develop early childhood naturalistic intelligence by 93%. It can be concluded that creative play-based science learning in a wetland environment can develop naturalistic intelligence in early childhood.

## 1. PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan anak yang berada pada rentang usia 0-5 tahun, dan memperoleh pendidikan melalui lingkungan yang berpotensi untuk dapat mempengaruhi bertambahnya pengetahuan dan keterampilan serta pola tingkah laku (Iswantiningtyas et al., 2022; Sufiati & Afifah, 2019). Pendidikan anak usia dini penting dilakukan agar dapat mengoptimalkan peran dan fungsi otak anak (Rahelly, 2018; Syafi'i et al., 2020). Kelengkapan organ otak memuat 100-200 milyar sel otak yang siap dikembangkan serta

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [celia99@gmail.com](mailto:celia99@gmail.com) (Celia Cinantya)

diaktualisasikan untuk mencapai tingkat perkembangan potensi tertinggi, tetapi hasil riset membuktikan bahwa hanya 5% dari potensi otak itu yang terpakai, karena kurangnya stimulasi yang mengoptimalkan fungsi otak (Aulina, 2018; Putri & Yetti, 2019; Sidabutar & Siahaan, 2019). Salah satu kecerdasan yang dikembangkan untuk anak usia dini adalah kecerdasan naturalistik. Kecerdasan naturalistik adalah kecerdasan yang menunjukkan kemahiran dalam mengenali dan mengklasifikasi flora dan fauna dalam lingkungannya (Fitria & Marlina, 2020; Syarifah, 2019). Anak yang memiliki kecerdasan naturalistik cenderung menyukai flora dan fauna, tidak takut berdekatan dengan hewan, serta tidak hanya menikmati keindahan alam tetapi juga memiliki kepedulian dalam menjaga dan melestarikan alam dan lingkungannya (Utami, 2020; Zahriani & Sukiman, 2020). Kecerdasan naturalis berkaitan erat dengan pembelajaran sains. Hal tersebut sesuai dengan konsep pembelajaran sains yang menekankan terhadap proses interaksi siswa pada benda-benda, cuaca, peristiwa, siang dan malam setiap hari (Rohenah et al., 2021; Saripudin, 2018; Solliha et al., 2019). Seperti seorang saintis, anak akan berpikir, membentuk konsep dan memecahkan masalah yang dihadapinya sehari-hari. Hal ini akan menjadikan anak memiliki kesadaran sains dan ini sangat mendukung perkembangan kecerdasannya, khususnya kecerdasan naturalis (Faruq & Subhi, 2022; Zurqoni & Hariyanie, 2018).

Pelaksanaan pembelajaran sains akan memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk bereksplorasi dan mencoba sehingga mereka dapat menemukan kesimpulan dari proses terjadinya sesuatu, mengapa sesuatu itu terjadi dan apa yang menyebabkan sesuatu itu terjadi (Hikam & Nursari, 2020; Riawati et al., 2022). Sehingga sains sangat berkaitan dengan kemampuan anak dalam menalar secara alamiah dan sangat penting dalam pengembangan kecerdasan naturalistik anak (Fitriani et al., 2022; Marli'ah, 2019; Rocmah & Sholihah, 2020). Secara umum pembelajaran sains dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan minat untuk mengenal dan mempelajari benda-benda serta kejadian dilingkungan sekitarnya, membantu peserta didik untuk memahami dan menerapkan berbagai konsep sains guna menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, serta membantu agar peserta didik dapat mengenal dan memupuk rasa cinta kepada alam sekitar sehingga menyadari keagungan Tuhan Yang Maha Esa (Anjari & Purwanta, 2019; Rusdiyani et al., 2021).

Hanya saja kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kecerdasan naturalistik siswa dalam proses pembelajaran sains masih belum dapat berkembang dengan baik. Hal ini sejalan dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di TK Kemala Bhayangkari 14 Marabahan. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa bahwa lebih dari 70% siswa kecerdasan naturalistiknya masih belum berkembang atau masih berkembang. Hal ini diperkuat dengan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar anak kesulitan dalam mengklasifikasi tanaman dan hewan sesuai lingkungan hidupnya, sulit menjelaskan cara berkembang biak hewan, dan sulit menceritakan konsep sederhana dalam kehidupan sehari - hari (hujan, banjir, gerimis dll). Rendahnya kecerdasan naturalistic siswa juga diakibatkan karena kurangnya penggunaan tema yang berkaitan dengan lingkungan anak, serta kurangnya kegiatan yang memberikan kesempatan pada anak untuk eksplorasi dan eksperimen dengan alam, sehingga pembelajaran jadi kurang bermakna dan membosankan.

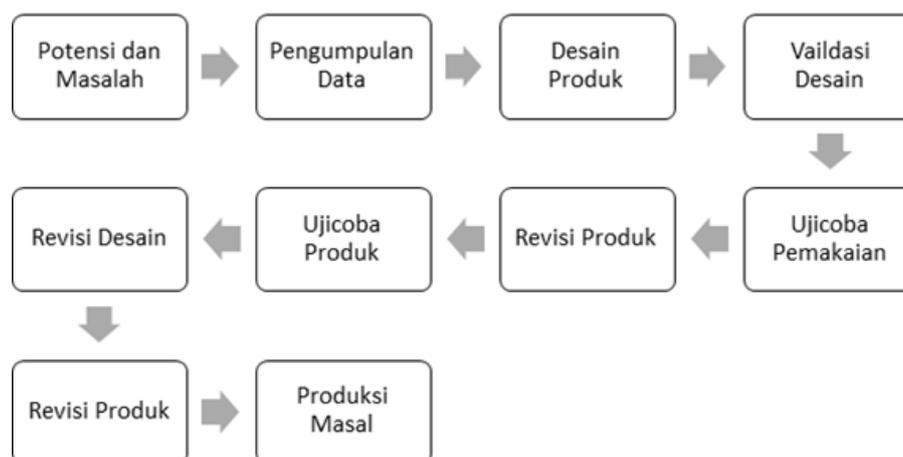
Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yakni dengan mengembangkan pembelajaran sains berbasis bermain kreatif di lingkungan lahan basah untuk mengembangkan kecerdasan naturalistic anak usia dini. Sehingga anak memiliki kesempatan untuk bereksplorasi, bermain dan uji coba dengan memanfaatkan bahan-bahan alam yang ada di lingkungan sekitar mereka, dengan harapan kecerdasan naturalistik anak akan berkembang lebih optimal. Salah satu prinsip pada pembelajaran anak usia dini adalah belajar sambil bermain. Sehingga penting untuk merancang pembelajaran berbasis bermain dan permainan. Bermain kreatif adalah kegiatan bermain yang memberikan kebebasan pada anak untuk berimajinasi, bereksplorasi dan menciptakan suatu bentuk kreativitas yang unik (Ariska, 2021; Umah & Rakimahwati, 2021). Bermain kreatif juga mampu mengembangkan kecerdasan naturalis anak usia dini (Sinaga & Timbange, 2022). Kegiatan bermain kreatif akan lebih optimal jika diterapkan dengan berbasis lingkungan basah. Lingkungan/lahan basah merupakan istilah gabungan tentang ekosistem yang pembentukannya dikuasai oleh air atau ciri utamanya dikendalikan oleh air (Ridho et al., 2020; Zulkarnain et al., 2021). Lingkungan tersebut memiliki potensi alam antara lain flora, fauna dan potensi alam lainnya di lingkungan lahan basah yang bisa dimanfaatkan untuk tema, materi dan media pembelajaran sains berbasis bermain kreatif untuk mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini (Umaroh & Putro, 2021; Zulkarnain et al., 2021). Bermain pada lingkungan basah dapat dilakukan dengan kegiatan eksplorasi alam, bermain dengan media bahan alam dan melakukan eksperimen akan membuat pembelajaran lebih bermakna (Rosandi, 2019; Sari & Arumsari, 2019).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengungkapkan bahwa pengenalan lingkungan sekitar dengan cara mengajak anak berinteraksi langsung dengan alam dan metode tanya jawab mampu merangsang kecerdasan naturalistic anak usia 5-6 tahun (Saripudin, 2017). Hasil penelitian lainnya

mengungkapkan bahwa pembelajaran sains mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik bagi anak kelompok B (5-6 tahun) (Rusdiyani et al., 2021). Penelitian selanjutnya juga mengungkapkan bahwa melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan kecerdasan naturalis pada anak usia dini (Aprilianti & Septiani, 2021). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan di lingkungan dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan kecerdasan naturalistik siswa. Hanya saja pada penelitian sebelumnya, belum terdapat kajian yang secara khusus membahas mengenai pembelajaran sains berbasis kegiatan bermain kreatif di lingkungan lahan basah untuk mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini. Sehingga penelitian ini difokuskan pada kajian tersebut dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pembelajaran dan efektivitas pembelajaran berbasis kegiatan bermain kreatif di lingkungan lahan basah dalam mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini.

## 2. METODE

Penelitian ini tergolong kedalam jenis penelitian pengembangan (*Research & Development*), yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk maupun untuk menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menerapkan model pengembangan Borg & Gall yang terdiri dari beberapa tahapan, antediantaranya adalah analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, Validasi desain pembelajaran, Revisi Desain, Uji coba skala kecil, Revisi produk, Uji coba skala besar, Revisi produk dan Produksi masal. Adapun rancangan tahapan penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Penelitian Borg & Gall

Penelitian ini dilaksanakan di TK Kemala Bhayangkari, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni 2 orang ahli Pendidikan dan praktisi di bidang Pendidikan Anak Usia Dini, serta 15 anak kelompok B atau anak usia 5 – 6 tahun. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan angket. Wawancara digunakan untuk memperoleh data awal untuk analisis kebutuhan produk yang dikembangkan, sedangkan angket digunakan untuk validasi ahli. Instrument penelitian yang digunakan yakni berupa lembar observasi dan lembar instrument yang digunakan untuk menilai perkembangan kecerdasan naturalistik dengan menggunakan pembelajaran sains berbasis bermain kreatif di lingkungan lahan basah. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan tabel dan grafik. Indikator keberhasilan tercapai apabila hasil validasi ahli memperoleh nilai >76% dengan kriteria sangat layak, dan hasil perkembangan naturalistik anak secara klasikal mendapatkan nilai >75% jumlah anak kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian ini adalah pengembangan pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah untuk meningkatkan kecerdasan naturalistic anak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang terdiri dari tahap analisis permasalahan, pengumpulan data, merancang desain pembelajaran, validasi desain pembelajaran, revisi desain, uji coba perangkat pembelajaran, revisi ulang, dan uji produk tahap akhir. Dalam metode penelitian ini, validasi perangkat

pembelajaran merupakan tahapan yang penting, hal ini disebabkan karena validasi merupakan rangkaian bentuk ketepatan atau derajat dalam suatu variable penelitian yang menghubungkan antara proses dan objek penelitian dengan menggunakan data-data yang dilaporkan oleh seorang peneliti. Pengukuran validitas produk perangkat pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah untuk meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini dilakukan oleh dua orang validator ahli Pendidikan dan praktisi di bidang Pendidikan Anak Usia Dini. Adapun hasil uji validitas perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Perangkat pembelajaran Sains Berbasis Bermain Kreatif di Lingkungan Lahan Basah

No	Aspek Penilaian	Nilai Rata-Rata
1.	Kelayakan isi/ materi pembelajaran	16
2.	Kelayakan dan kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan konteks lahan basah bagi anak usia dini	8
3.	Kelayakan sumber belajar dengan lingkungan lahan basah	12
4.	Kelayakan metode pembelajaran dengan pengembangan sains di PAUD	15,5
<b>Nilai Akhir</b>		<b>43,5</b>
<b>Persentase</b>		<b>98%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan data pada tabel 1, diperoleh informasi bahwa perangkat pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah untuk meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini mendapatkan nilai persentase 98% dengan kategori sangat valid dengan catatan sedikit perbaikan dan revisi. Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah perbaikan atau revisi perangkat pembelajaran sesuai arahan dan catatan dari validator ahli. Perbaikan ini dilakukan untuk menyempurnakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Tahap uji coba produk dilaksanakan melalui dua tahap yaitu tahap pra uji coba dan tahap uji coba. Tahap pra uji coba dilakukan melalui kegiatan *microteaching* dan *Forum Group Discussion* (FGD) dengan Guru-Guru di sekolah mitra penelitian. Tujuannya, untuk mendapatkan gambaran umum pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang digunakan, sekaligus juga mendapatkan saran dari Guru - Guru. Tim peneliti juga menjelaskan tentang rubrik dan instrument penilaian serta teknis mengisinya. Hasil dari pelaksanaan tahap pra uji coba adalah mendapatkan saran dan masukan dari para guru terkait pelaksanaan pembelajaran.

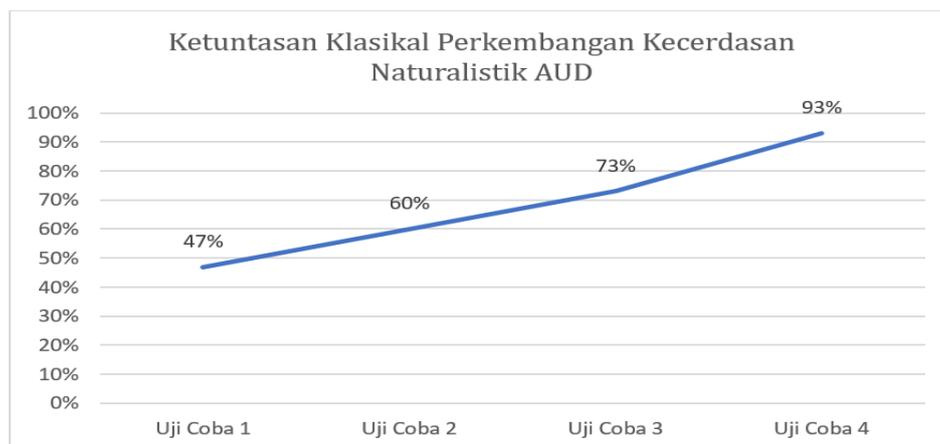
Tahap selanjutnya yakni melaksanakan uji coba perangkat pembelajaran kepada anak kelompok B yang berjumlah 15 anak. Uji coba dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan dengan tema pembelajaran yang beragam, antara lain tumbuhan lahan basah, kehidupan di lingkungan lahan basah, lingkungan lahan basah dan binatang lahan basah. Tujuan pelaksanaan uji coba adalah untuk mengetahui keterlaksanaan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan peneliti. Dalam tiap pertemuan uji coba yang dilaksanakan, selalu menyertakan kegiatan evaluasi guna mengetahui terlaksananya kegiatan sesuai dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan juga mengetahui hasil perkembangan kecerdasan naturalistik anak usia dini. Data hasil perkembangan kecerdasan naturalistik anak selama proses uji coba dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Perkembangan Kecerdasan Naturalistik Anak Kelompok B

No	Kategori	Uji Coba 1	Uji Coba 2	Uji Coba 3	Uji Coba 4
1	Belum Berkembang (BB)	0%	0%	0%	0%
2	Masih Berkembang (MB)	53%	40%	27%	7%
3	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	47%	60%	73%	67%
4	Berkembang Sangat Baik (BSB)	0%	0%	0%	27%
<b>Ketuntasan Klasikal</b>		<b>47%</b>	<b>60%</b>	<b>73%</b>	<b>93%</b>

Dari data yang ada pada tabel diatas diperoleh informasi bahwa pada uji coba pertemuan 1 terdapat 53% anak mendapat kategori (MB) dan 47% anak mendapatkan BSH dengan presentase 47%. sehingga pada pertemuan 1 ketuntasan anak mencapai 47%. Pada pertemuan 2, terdapat 40% anak yang mendapat (MB) dan 60% anak mendapatkan (BSH). Kemudian pada pertemuan 3 terdapat 27% orang anak mendapatkan (MB) dan 73% anak mendapatkan (BSH). Terakhir pada Uji Coba 4 hanya terdapat 7% anak mendapatkan (MB), sebanyak 67% anak mendapat (BSH) dan 27% anak mendapatkan (BSB). Sehingga pada pertemuan 4 ketuntasan anak berhasil berkembang 93% yang berjumlah 14 orang anak. Adapun pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3 dikatakan belum berhasil karena belum mencapai indikator keberhasilan dan pada pertemuan 4 dikatakan berhasil karena sudah mencapai keberhasilan (BSH) dan

(BSB). Peningkatan ketuntasan klasikal kecerdasan naturalistik anak dapat lebih jelas terlihat dari [gambar 2](#) berikut ini.



**Gambar 2.** Grafik Perkembangan Kecerdasan Naturalistik Anak Kelompok B

Berdasarkan grafik pada [gambar 2](#), terlihat bahwa pengembangan perangkat pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini pada setiap pertemuannya. Pada uji coba 1 diperoleh persentasi ketuntasan secara klasikal yaitu 47%, kemudian meningkat pada setiap pertemuan yaitu 60% pada uji coba 2, meningkat lagi menjadi 73% pada uji coba 3 dan meningkat menjadi 93% pada uji coba ke-4. Peningkatan hasil ketuntasan perkembangan kecerdasan naturalistik anak usia dini ini terjadi merupakan dampak dari pembelajaran sains yang dikembangkan dengan menggunakan metode-metode bermain kreatif yang dirancang dengan memanfaatkan lingkungan lahan basah. Metode bermain kreatif yang dirancang menggunakan metode eksperimen dan eksplorasi lingkungan sekitar.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa hasil validasi produk mendapatkan nilai persentasi 98% dengan kriteria "sangat valid". Hal tersebut menyatakan bahwa hasil pengembangan perangkat pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah untuk mengembangkan kecerdasan naturalistik anak usia dini layak untuk di implementasikan dalam uji coba pembelajaran. Keberhasilan pengembangan produk proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah: **faktor pertama** yakni perangkat pembelajaran yang dikembangkan memiliki kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), tujuan pembelajaran, kesesuaian indikator dengan KI dan KD serta kesesuaian materi dengan tema pembelajaran. Pada aspek kelayakan kegiatan pembelajaran, juga mendapatkan nilai sangat valid, yang terlihat dari indikator penilaian yang dicapai antara lain kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) dan tema pembelajaran. Pada kelayakan sumber belajar dan metode pembelajaran yang digunakan juga mendapatkan penilaian dengan hasil sangat valid, hal ini terlihat dari indikator perangkat pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan materi dan sumber belajar lingkungan lahan basah, serta menggunakan pembelajaran sains dan pendekatan saintifik. Kelayakan aspek - aspek tersebut sesuai dengan rambu - rambu dalam menyusun perangkat pembelajaran, yang terdiri dari: mengacu pada KD yang memuat sikap, pengetahuan dan ketrampilan untuk mewujudkan ketercapaian STPPA; memuat materi yang sesuai dengan KD dan disesuaikan dengan tema; memilih kegiatan yang selaras dengan materi pembelajaran; mengembangkan kegiatan bermain yang *children centered*, menggunakan pendekatan saintifik dan berbasis pada kearifan lokal serta memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran ([Sinaga & Timbange, 2022](#); [Yulianti & Sulisty, 2018](#)).

**Faktor kedua**, perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah dikaitkan dengan keseharian anak serta budaya yang ada di lingkungan sekitar. Pembelajaran yang dikaitkan dengan keseharian anak dapat mempermudah interaksi antara anak dengan pembelajaran, serta memudahkan Guru dalam mencari sumber informasi dalam mempersiapkan pembelajaran yang bermakna bagi anak ([Hikam & Nursari, 2020](#); [Mawaddah et al., 2021](#); [Riawati et al., 2022](#)). Pemanfaatan lingkungan dalam pembelajaran juga merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran, karena pemanfaatan lingkungan tersebut akan membuat pembelajaran lebih bermakna sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami pembelajaran ([Novitawati & Anggreani, 2021](#); [Wulandari, 2020](#)). Lingkungan sekitar yang dapat

dimanfaatkan untuk pembelajaran terdiri dari lingkungan alam, lingkungan sosial dan lingkungan (Anjari & Purwanta, 2019; Susmini, 2019). Pada penelitian ini, lingkungan sekitar yang dimanfaatkan adalah lingkungan lahan basah, karena lahan basah merupakan ciri khas dari daerah sekitar lokasi sekolah dan tempat tinggal siswa yang berada di wilayah provinsi Kalimantan Selatan. Lingkungan lahan basah merupakan ciri khas dari kondisi dan lingkungan wilayah Kalimantan Selatan yang Sebagian besar berupa rawa, sungai, lahan gambut dan payau. Lebih lanjut, pemanfaatan lingkungan lahan basah dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini (Kristyowati & Purwanto, 2019; Umaroh & Putro, 2021; Zulkarnain et al., 2021).

**Faktor ketiga** yakni perangkat pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah yang dikembangkan mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini. Hal ini terlihat dari indikator pencapaian kecerdasan naturalistik yang meliputi 3 aspek yaitu pengetahuan, ketrampilan dan minat. Pada aspek minat dapat dinilai dari indikator antara lain anak menunjukkan sikap peduli lingkungan sekitar, tertarik pada binatang dan tumbuhan, tertarik pada fenomena alam yang sedang terjadi dan suka bermain di alam terbuka. Kegiatan di alam terbuka, misalnya bermain pasir dapat meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini, termasuk meningkatkan kepekaan terhadap lingkungan sekitarnya (Rahmatunnisa & Halimah, 2018). Dalam penelitian ini, kecerdasan naturalistik anak usia dini dikembangkan melalui pembelajaran sains berbasis lingkungan lahan basah. Pembelajaran sains terdiri dari dua komponen yaitu konten dan proses (Gumitri & Suryana, 2022). Konten merupakan semua konsep ilmu pengetahuan sains yang akan bermakna apabila didapatkan melalui ketrampilan proses, sedangkan proses adalah metode atau cara yang ditempuh untuk mendapatkan informasi dan memecahkan masalah (Angraini et al., 2019; Aprilianti & Septiani, 2021; Tabiin, 2020). Bagi anak usia dini pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan bermain. Begitu pula dengan pembelajaran sains, sehingga melalui kegiatan bermain, anak memiliki pengalaman langsung dan terlibat aktif secara menyeluruh dengan melibatkan semua indera mereka (Husin & Yaswinda, 2021; Ramdani & Azizah, 2019).

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga mengungkapkan bahwa pengenalan lingkungan sekitar dengan cara mengajak anak berinteraksi langsung dengan alam dan metode tanya jawab mampu merangsang kecerdasan naturalistik anak usia 5-6 tahun (Saripudin, 2017). Hasil penelitian lainnya mengungkapkan bahwa pembelajaran sains mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik bagi anak kelompok B (5-6 tahun) (Rusdiyani et al., 2021). Penelitian selanjutnya juga mengungkapkan bahwa melalui pendekatan saintifik dapat meningkatkan kecerdasan naturalis pada anak usia dini (Aprilianti & Septiani, 2021). Sehingga berdasarkan hasil analisis penelitian yang didukung oleh hasil penelitian terdahulu, dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang dilakukan di lingkungan dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan kecerdasan naturalistik siswa.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sains berbasis bermain kreatif di lingkungan lahan basah yang mampu meningkatkan kecerdasan naturalistik anak usia dini dengan mencapai kriteria ketuntasan maksimal sesuai indikator keberhasilan. Hal ini didukung dengan hasil validitas uji kelayakan materi dengan kriteria valid dan uji penerapan perangkat pembelajaran dengan hasil peningkatan perkembangan kecerdasan naturalistik anak usia dini pada tiap pertemuan uji cobanya.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- Angraini, V., Yulsyofriend, Y., & Yeni, I. (2019). Stimulasi Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Melalui Lagu Kreasi Minangkabau Pada Anak Usia Dini. *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 73. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v5i2.3377>.
- Anjari, T. Y., & Purwanta, E. (2019). Effectiveness of the Application of Discovery Learning to the Naturalist Intelligence of Children About the Natural Environment in Children Aged 5-6 Years. *Proceedings of the International Conference on Special and Inclusive Education*, 1(1), 356-359. <https://doi.org/10.2991/icsie-18.2019.65>.
- Aprilianti, R., & Septiani, S. (2021). Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Golden Age Hamzanwadi University*, 5(2). <https://doi.org/10.29408/jga.v5i02.3962>.
- Ariska, K. (2021). Pemanfaatan Bahan Bekas dengan Decoupage untuk Mengembangkan Kreativitas Anak Usia Dini pada Pembelajaran Online Karin. *Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(1). <https://doi.org/10.24014/kjiece.v4i2.12481>.
- Aulina, C. N. (2018). Penerapan Metode Whole Brain Teaching dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Anak

- Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v2i1.1>.
- Faruq, A., & Subhi, M. R. (2022). Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Tinta Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(2), 127–138. <https://doi.org/10.35878/tintaemas.v1i2.522>.
- Fitria, & Marlina, L. (2020). Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences) Anak Usia Dini Menurut Howard Gardner Dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Al-Fitrah Journal Of Early Childhood Islamic Education*, 2(3), 119–131. <https://doi.org/10.29300/alfitrah.v3i2.3790>.
- Fitriani, I. I., Oktavia, S., & Amalia, D. (2022). Pengaruh Permainan Eksplorasi Sains Terhadap Perilaku Saintifik Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan*, 23(1), 40–48. <https://doi.org/10.52850/jpn.v23i1.4664>.
- Gumitri, A., & Suryana, D. (2022). Stimulasi Kecerdasan Naturalis Anak Usia 5-6 Tahun melalui Kegiatan Life Science. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3391–3398. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2334>.
- Hikam, F. F., & Nursari, E. (2020). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Bagi Anak Usia Dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 38–49. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.14>.
- Husin, S. H., & Yaswinda, Y. (2021). Analisis Pembelajaran Sains Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 581–595. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.780>.
- Iswantiningtyas, V., Yulianto, D., & Utomo, H. B. (2022). Implementasi Pembelajaran Tatap Muka Terbatas dan Daring Masa Kenormalan Baru Pada Anak Usia Dini di Kabupaten Kediri. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 10(1), 30–38. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v10i1.6372>.
- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>.
- Marli'ah, S. (2019). Pengaruh Permainan Sains Terhadap Perkembangan Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini. *JCE (Journal of Childhood Education)*, 2(1). <https://doi.org/10.30736/jce.v1i2.15>.
- Mawaddah, S., Budiarti, I., & Aulia, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konteks Lingkungan Lahan Basah Berorientasi Hots. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 14. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.9750>.
- Novitawati, N., & Anggreani, C. (2021). Pengembangan Perencanaan Pembelajaran Bermuatan Budaya Lokal Tepian Sungai pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 220–230. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.767>.
- Putri, Y. D., & Yetti, R. (2019). Kegiatan Senam Otak Anak Usia Dini. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 6(1), 12–17. <https://doi.org/10.21107/pgpaudtrunojoyo.v6i1.5366>.
- Rahelly, Y. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Di Sumatera Selatan. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(2), 381–390. <https://doi.org/10.21009/JPUD.122.21>.
- Rahmatunnisa, S., & Halimah, S. (2018). Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia 4 –5 Tahun Melalui Bermain Pasir. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1). <https://doi.org/10.24853/yby.2.1.67-82>.
- Ramdani, L. A., & Azizah, N. (2019). Permainan Outbound untuk Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 494. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.407>.
- Riawati, E., Muhluddin, & Rosadi, K. I. (2022). Penerapan Pembelajaran Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Anak Usia Dini. *Journal of Educational Research*, 1(2). <https://doi.org/10.56436/jer.v1i2.141>.
- Ridho, M. H., Wati, M., Misbah, M., & Mahtari, S. (2020). Validitas Bahan Ajar Gerak Melingkar Berbasis Authentic Learning Di Lingkungan Lahan Basah Untuk Melatih Keterampilan Pemecahan Masalah. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 5(2), 87–98. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v5i2.8453>.
- Rocmah, L. I., & Sholihah, N. H. (2020). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Anak Usia Dini. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(01), 1–8. <https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol2.no01.a2510>.
- Rohenah, R., Rusdian, I., & Rosidah, L. (2021). Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1). <https://doi.org/10.30870/jpppaud.v8i1.11568>.
- Rosandi, A. K. F. (2019). Pembelajaran Kapilaritas terhadap Pertumbuhan Tanaman untuk Melatih Kreativitas Anak Usia Dini. *Al-Hikmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 3(2), 88–112. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v3i2.79>.

- Rusdiyani, I., Rosidah, L., & Belakang, A. L. (2021). Meningkatkan kecerdasan naturalis melalui pembelajaran sains. *Jurnal Untirta*, 8(1), 35–48. <https://doi.org/10.30870/jppppaud.v8i1.11568>.
- Sari, A. Y., & Arumsari, A. D. (2019). Metode Eksperimen Media Air Untuk Perkembangan Sosial Anak Usia Dini. *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.30651/pedagogi.v5i1.2605>.
- Saripudin, A. (2017). Strategi Pengembangan Kecerdasan Naturalis Pada Anak Usia Dini. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1). <https://doi.org/10.24235/awlady.v3i1.1394>.
- Saripudin, A. (2018). Peningkatan Kecerdasan Naturalis Anak Usia Dini Melalui Metode Discovery Inkuiri Pada Pembelajaran Sains. *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education (IJIECE)*, 3(1). <https://doi.org/10.51529/ijiece.v3i1.99>.
- Sidabutar, R. R., & Siahaan, H. (2019). Peningkatan Motorik Halus Anak Usia Dini melalui Pemanfaatan Media Daun dalam Kegiatan Pembelajaran. *Atfalunā: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(1), 39–47. <https://doi.org/10.32505/atfaluna.v2i1.930>.
- Sinaga, R., & Timbange, Y. (2022). Mengembangkan Kreativitas Anak Taman Kanak- Kanak Melalui Metode Project Based Learning. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 3(1), 13–30. <https://doi.org/10.47530/edulead.v3i1.87>.
- Solliha, T., Siti, M., & Sapri, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Sainifik Terhadap Kecerdasan Naturalistik Anak Usia 5-6 Tahun Di Ra Peduli Kasih Desa Laut Dendang. *Jurnal Raudah*, 7(1). <https://doi.org/10.30829/raudhah.v7i1.468>.
- Sufiati, V., & Afifah, S. N. (2019). Peran perencanaan pembelajaran untuk performance mengajar guru pendidikan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 48–53. <https://doi.org/10.21831/jpa.v8i1.26609>.
- Susmini, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kecerdasan Naturalis Anak Usia 3-4 Tahun Melalui Bermain Kreatif Berbasis Area. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 3(1), 17–28. <https://doi.org/10.14421/jga.2018.31-02>.
- Syafi'i, I., Sa'diyah, C., Wakhidah, E. W., & Umah, F. M. (2020). Penerapan Video Pembelajaran Daring Anak Usia Dini Pada Masa Pandemi Covid-19. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 140–160. <https://doi.org/10.24042/ajipaud.v3i2.7315>.
- Syarifah. (2019). Konsep Kecerdasan Majemuk Howard Gardner. *Jurnal Ilmiah Sustainable*, 2(2). <https://doi.org/10.32923/kjmp.v2i2.987>.
- Tabiin, A. (2020). Implementation of STEAM Method (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) for Early Childhood Developing in Kindergarten Mutiara Paradise Pekalongan. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 2(2), 36–49. <https://doi.org/10.23917/ecrj.v2i2.9903>.
- Umah, K. K., & Rakimahwati, R. (2021). Perkembangan Kreativitas Anak Melalui Permainan Pasir Ajaib di Taman Kanak-kanak. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 28–36. <https://doi.org/10.31004/aulad.v4i1.86>.
- Umaroh, F. L., & Putro, K. Z. (2021). Alat Bermain dan Bentuk Permainan Yang Merangsang Berkembangnya Kreativitas Pada Anak. *Genius Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.35719/gns.v2i1.35>.
- Utami, F. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Outing Class terhadap Kecerdasan Naturalis Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 551. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.314>.
- Wulandari, F. (2020). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Anak Sekolah Dasar. *Journal of Educational Review and Research*, 3(2), 105. <https://doi.org/10.26737/jerr.v3i2.2158>.
- Yulianti, & Sulistyono, P. (2018). Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Anak Usia Dini Bagi Guru-Guru Paguyuban POS PAUD di Wilayah Tlogomas. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 3(1), 239–245. <https://doi.org/10.21067/jpm.v3i1.2664>.
- Zahriani, N., & Sukiman, S. (2020). Pengembangan Media Flipchart Bertemakan Kelestarian Alam Untuk Mengoptimalkan Kecerdasan Naturalis Anak Di TKIT Zia Salsabila Medan. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 88. <https://doi.org/10.24235/awlady.v6i1.5880>.
- Zulkarnain, I., Hidayanto, T., & Riza, M. (2021). Pengembangan Media Simulatif “Travel Game” Konteks Lingkungan Lahan Basah Untuk Pembelajaran Matematika. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 91. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.9784>.
- Zurqoni, Z., & Hariyanie, I. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Sains untuk Anak Usia Dini. *SYAMIL: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education)*, 6(2). <https://doi.org/10.21093/sy.v6i2.1383>.