

E-MODUL

PEMBELAJARAN BERBASIS BAHAN ALAM

ANAK USIA DINI



FADILATUL FITRIA, M.PD

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, e-modul pembelajaran berbasis bahan alam dapat diselesaikan dengan baik. E-modul ini disusun untuk memberikan pemahaman yang mendalam dan aplikatif mengenai pembelajaran berbasis bahan alam yang menarik untuk dilakukan.

Tujuan utama dari penyusunan e-modul ini adalah untuk memberikan mahasiswa pengetahuan dasar yang solid tentang penerapan pembelajaran berbasis bahan alam, seperti jenis-jenis bahan alam dan penggunaan bahan alam bagi pembelajaran di PAUD. Melalui e-modul ini, penulis berharap mahasiswa dapat memahami bagaimana menyusun pembelajaran berbasis bahan alam dan kegiatan menarik yang sesuai dengan perkembangan jaman namun tetap tidak melupakan lingkungan sekitar.

Dalam e-modul ini, penulis berusaha untuk menyampaikan penjelasan secara sederhana dan aplikatif, sehingga konsep-konsep yang kompleks dapat lebih mudah dipahami. Setiap bagian dilengkapi dengan visualisasi gambar dan penjelasan terkait pembelajaran. Modul ini juga berperan sebagai pengantar untuk mata kuliah perencanaan pembelajaran AUD, yang diharapkan dapat menarik minat mahasiswa dalam memahami bahwa menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik di PAUD adalah penting, karena melalui kegiatan tersebut anak akan mengembangkan aspek perkembangan secara optimal.

Tidak lupa, penulis menyadari bahwa penyusunan e-modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka untuk menerima kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan e-modul ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan e-modul ini. Semoga modul ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi mahasiswa dan pembaca lainnya dalam memahami pembelajaran berbasis bahan alam.

Banjarmasin, November 2024

Fadilatul Fitria, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
DAFTAR GAMBAR	4
BAB I PENDAHULUAN	5
A. Latar Belakang	5
B. Tujuan Pembelajaran Berbasis Bahan Alam	6
C. Manfaat Pembelajaran Berbasis Bahan Alam	15
BAB II KONSEP DASAR	16
A. Definisi Pembelajaran Berbasis Bahan Alam	16
B. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Bahan Alam	17
C. Peran Lingkungan dalam PAUD	18
D. Alat dan Media Pembelajaran Berbasis Bahan Alam	20
Pengayaan	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kegiatan Kognitif Anak	14
Gambar 2. Kegiatan Kreativitas Anak.....	20
Gambar 3. Kegiatan di Alam	21
Gambar 4. Kegiatan Sosial Anak.....	22
Gambar 5. Kegiatan Mencintai Lingkungan.....	28
Gambar 6. Jenis-jenis Bahan Alam.....	14
Gambar 7. Bermain Kotak Pasir	20
Gambar 8. Alat Musik Maraka Kelapa	21
Gambar 9. Puzzle.....	22
Gambar 10. Menyusun Balok.....	28
Gambar 11. Kolase	28

BAB 1

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan pondasi awal yang penting dalam perkembangan individu, karena di sinilah dasar-dasar karakter, keterampilan sosial, kognitif, dan fisik mulai terbentuk. Salah satu pendekatan yang efektif dalam PAUD adalah memanfaatkan bahan-bahan alam sebagai media pembelajaran. Bahan-bahan alam tidak hanya dapat merangsang kreativitas anak, tetapi juga memberikan pengalaman sensorik yang kaya dan menumbuhkan kecintaan terhadap alam. (Sobel, 2008) menekankan pentingnya interaksi langsung anak-anak dengan lingkungan alam untuk mengembangkan pemahaman tentang ekosistem dan memperkaya pengalaman belajar mereka: *Children who learn in environments that emphasize nature grow up to be adults who care for the planet.*

Di era modern ini, interaksi anak-anak dengan alam semakin terbatas karena pengaruh urbanisasi, teknologi, dan perubahan gaya hidup keluarga. Banyak anak kini menghabiskan lebih banyak waktu di dalam ruangan, baik karena aksesibilitas teknologi seperti gawai dan televisi, maupun keterbatasan ruang terbuka di lingkungan perkotaan. (Louv, 2008) menyebutkan kondisi ini sebagai *nature-deficit disorder* yaitu sebuah fenomena di mana anak-anak mengalami penurunan koneksi dengan alam yang dapat mempengaruhi kesejahteraan fisik dan psikologis mereka, "*The less children are exposed to nature, the less likely they are to care about it or understand it*". Paparan terhadap alam memiliki peran penting dalam perkembangan anak, terutama dalam aspek emosional, sosial, dan kognitif. Pembelajaran berbasis bahan alam mengajak anak untuk bereksplorasi, bertanya, dan berinteraksi dengan elemen-elemen yang ditemukan di sekitar mereka, seperti daun, pasir, batu, dan air. Melalui aktivitas yang melibatkan bahan-bahan ini, anak tidak hanya belajar konsep dasar sains, tetapi juga keterampilan motorik halus dan kasar. (Louv, 2008) mengungkapkan bahwa anak-anak yang memiliki kesempatan untuk belajar di luar ruangan menunjukkan keseimbangan perkembangan fisik dan emosional yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak

yang berinteraksi secara rutin dengan alam memiliki kemampuan observasi, pemecahan masalah, dan kreativitas yang lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang jarang memiliki kesempatan tersebut (Soga & Gaston, 2016). Mereka juga lebih cenderung memiliki keterampilan sosial yang kuat, serta empati terhadap makhluk hidup dan lingkungan sekitar.

Pembelajaran berbasis bahan alam hadir sebagai solusi yang efektif untuk mengatasi keterbatasan paparan anak terhadap alam di kehidupan modern. Dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan, seperti daun, pasir, batu, dan kayu, anak-anak diajak untuk belajar melalui eksplorasi langsung yang merangsang semua panca indra mereka. (Sobel, 2008) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis alam membantu anak-anak membangun ikatan emosional dengan dunia di sekitar mereka, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu mereka. Melalui pendekatan pembelajaran berbasis bahan alam, anak-anak tidak hanya mendapatkan pengetahuan akademik, tetapi juga merasakan langsung manfaat interaksi dengan alam, seperti meningkatkan keterampilan motorik dan menyadari peran mereka sebagai bagian dari ekosistem. Pembelajaran ini juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermanfaat bagi perkembangan fisik dan psikologis mereka.

Dalam e-modul ini, mahasiswa akan mempelajari bagaimana merencanakan dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis bahan alam dalam kegiatan PAUD. Setiap bab akan memberikan panduan langkah demi langkah untuk merancang kegiatan yang bermakna bagi anak usia dini dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar. Dengan pendekatan ini, diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan rencana pembelajaran yang tidak hanya mendidik, tetapi juga menyenangkan dan relevan dengan kebutuhan perkembangan anak.

B. Tujuan Pembelajaran Berbasis Bahan Alam

Pembelajaran berbasis bahan alam memiliki beberapa tujuan utama yang berkaitan dengan perkembangan holistik anak, yaitu perkembangan keterampilan kognitif, fisik, sosial-emosional, dan kesadaran lingkungan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tujuan tersebut:

a. Meningkatkan Keterampilan Kognitif

Pembelajaran berbasis bahan alam memberi kesempatan bagi anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analisis, dan pemecahan masalah melalui eksplorasi langsung. Aktivitas seperti mengelompokkan daun berdasarkan bentuk atau menghitung batu membantu anak membangun dasar matematika dan sains secara alami. Anak-anak yang terlibat dalam pembelajaran berbasis alam menunjukkan kemampuan observasi dan eksplorasi yang lebih baik, yang mengarah pada peningkatan keterampilan kognitif (Ernst & Tornabene, 2012).

Penggunaan bahan alam dalam pembelajaran anak usia dini dapat mendukung perkembangan keterampilan kognitif mereka, terutama dalam hal berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan observasi. Interaksi langsung dengan bahan alam seperti daun, batu, tanah, dan air memungkinkan anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi, yang memperkuat pemahaman mereka tentang konsep-konsep dasar sains dan matematika. Dalam sebuah studi, (Ward et al.,2022) mengemukakan bahwa anak-anak yang terlibat dalam aktivitas berbasis alam menunjukkan kemampuan kognitif yang lebih tinggi, seperti mengelompokkan, mengurutkan, dan mengenali pola karena stimulasi sensoris dan visual dari alam mendukung perkembangan kognitif yang mendalam.

Selain itu, penelitian oleh (Li & Ernst, 2021) menemukan bahwa aktivitas berbasis alam, termasuk pengamatan objek alami dan permainan di lingkungan terbuka, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis anak usia dini. Mereka menyatakan bahwa, kegiatan eksplorasi dengan bahan alami memberikan tantangan kognitif yang merangsang anak untuk berpikir secara analitis dan kritis dalam memahami dunia sekitar mereka. Saat anak memanipulasi bahan-bahan alam, mereka berlatih membuat hipotesis, menguji, dan memahami hubungan sebab-akibat, yang merupakan keterampilan dasar dalam sains dan matematika.

Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Chawla & Derr,2020) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis bahan alam juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. Meksplorasi bahan alam memberikan peluang untuk

belajar melalui trial and error, sehingga anak-anak mengembangkan cara berpikir fleksibel yang penting untuk keterampilan kognitif lanjutan (Chawla & Derr, 2020). Dengan lingkungan yang mendukung eksplorasi bebas, anak-anak memiliki kesempatan untuk membuat kesimpulan sendiri dan belajar dari pengalaman langsung. Melalui kegiatan berbasis bahan alam, anak usia dini tidak hanya mengembangkan keterampilan kognitif dasar, tetapi juga membangun fondasi berpikir kritis yang akan mendukung pembelajaran mereka di masa depan.



Gambar 1: Kegiatan kognitif anak

Penjelasan ini menunjukkan bagaimana bahan alam dapat meningkatkan keterampilan kognitif anak usia dini melalui stimulasi sensoris dan kegiatan eksplorasi yang mendorong observasi, pemecahan masalah, dan berpikir kritis, didukung oleh penelitian terbaru dalam bidang pendidikan dan perkembangan anak.

b. Meningkatkan Keterampilan Kreativitas

Jika dianalisis seksama tujuan pembelajaran pada anak usia dini, kita akan menemukan tentang kreativitas. Kreativitas memiliki arti suatu proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, metode, ataupun produk

baru yang efektif bersifat imajinatif, estetis, flexible (Rachmawati, 2012). Menurut (Munar et al., 2021) keterampilan perorangan untuk menampilkan pandangan yang baru yang muncul dari pandangan yang berbeda disebut kreativitas.

Pembelajaran berbasis bahan alam menawarkan berbagai kesempatan bagi anak untuk bereksperimen dan menciptakan sesuatu yang baru, karena sifat bahan-bahan ini fleksibel, tidak terbatas, dan penuh variasi. Interaksi dengan bahan alami seperti daun, pasir, air, dan batu mendorong anak untuk menggunakan imajinasi dan kreativitas mereka dalam bermain dan bereksplorasi. (Collado & Corraliza, 2017) anak-anak yang sering terpapar pada elemen alam menunjukkan kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang jarang bermain di alam. Mereka menjelaskan bahwa, *"Nature-based settings offer children unique sensory stimuli and unstructured opportunities that are crucial for the development of creativity"*.

Selain itu, studi oleh (Kaenah et al., 2023) menekankan bahwa bahan alam memfasilitasi kreativitas melalui konsep *loose parts* yang mengacu pada komponen yang bisa digunakan dengan berbagai cara sesuai imajinasi anak. Dengan menggunakan elemen-elemen ini, anak-anak belajar membuat benda atau cerita sendiri, yang tidak hanya mendukung kreativitas, tetapi juga keterampilan kognitif lainnya seperti pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis. Dalam konteks pendidikan anak usia dini, pendekatan berbasis bahan alam juga dapat meningkatkan kepercayaan diri anak saat mereka berhasil menciptakan sesuatu yang unik. Anak-anak yang bermain di

lingkungan alam memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berimajinasi dan bereksperimen secara bebas (Pritchard & Blue, 2021) (Fitria & Chikmah, 2024).



Gambar 2: Kreativitas anak

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa interaksi dengan bahan alam tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak, tetapi juga menumbuhkan keterampilan kreatif yang esensial dalam perkembangan anak usia dini. Hal ini menunjukkan pentingnya pembelajaran berbasis alam dalam memaksimalkan potensi kreatif anak. Penjelasan ini menyoroti bagaimana bahan alam yang fleksibel dan tidak terbatas dapat meningkatkan kreativitas pada anak usia dini, didukung oleh penelitian terbaru yang menunjukkan pentingnya interaksi anak dengan alam untuk perkembangan kreativitas dan kognitif mereka.

c. Meningkatkan Keterampilan Fisik

Aktivitas berbasis bahan alam sering kali mengharuskan anak untuk bergerak aktif di luar ruangan, seperti memanjat, berlari, atau mengumpulkan objek dari alam. Hal ini merangsang keterampilan motorik kasar dan halus yang penting dalam perkembangan fisik anak. Anak-anak yang secara rutin bermain di lingkungan alam menunjukkan perkembangan motorik yang lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang bermain di lingkungan tertutup (Fjortoft, 2004).



Gambar 3: Kegiatan di Alam

Penggunaan bahan alam dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini terbukti dapat mendukung perkembangan keterampilan fisik, khususnya keterampilan motorik, baik kasar maupun halus. Interaksi dengan bahan-bahan alam seperti batu, ranting, pasir, air, dan daun mendorong anak untuk bergerak aktif, mengembangkan koordinasi tubuh, serta memperkuat otot-otot mereka. Menurut studi, anak-anak yang terpapar pada lingkungan alami lebih banyak bergerak dan memiliki perkembangan motorik kasar yang lebih baik dibandingkan dengan anak-anak yang bermain di dalam ruangan atau lingkungan buatan. Paparan terhadap alam ini membantu anak dalam aktivitas yang membutuhkan keterampilan motorik kasar seperti memanjat, berlari, dan melompat, serta keterampilan motorik halus saat mereka mengambil dan memanipulasi objek kecil (Brussoni et al., 2020).

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Sando & Lysklett, 2021) menunjukkan bahwa permainan berbasis bahan alam memberikan peluang bagi anak-anak untuk mengembangkan keseimbangan, koordinasi tangan-mata, serta kekuatan fisik melalui aktivitas sehari-hari. Eksplorasi di alam memungkinkan anak-anak menggunakan berbagai kemampuan fisik mereka, baik melalui manipulasi benda-benda kecil yang meningkatkan motorik halus maupun aktivitas berlari dan melompat yang memperkuat motorik kasar. Di samping itu, studi oleh (Martensson et al., 2019) juga menemukan bahwa anak-anak yang sering bermain di lingkungan alam menunjukkan perkembangan

keterampilan motorik yang lebih baik dibandingkan dengan yang jarang berinteraksi dengan alam. Bahan-bahan alami, seperti pasir atau tanah, memberikan permukaan yang beragam dan menantang yang merangsang koordinasi, keseimbangan, dan postur tubuh anak-anak.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis bahan alam dapat mengembangkan seluruh aspek yang optimal pada anak usia dini (Amiliya & Aminah, 2020). Keterampilan motorik kasar dan halus yang dikembangkan melalui aktivitas ini akan menjadi dasar penting dalam proses belajar dan aktivitas fisik anak di masa depan.

Penjelasan ini menekankan bagaimana bahan alam dapat meningkatkan keterampilan motorik kasar dan halus pada anak usia dini melalui permainan dan eksplorasi yang memanfaatkan elemen-elemen alam secara efektif.

d. Mengembangkan Keterampilan Sosial-Emosional

Pembelajaran berbasis alam sering kali melibatkan kegiatan kelompok yang mendorong anak untuk berkolaborasi, berbagi, dan belajar menghargai peran teman sebayanya. Melalui interaksi ini, anak-anak belajar untuk mengembangkan empati, rasa percaya diri, dan keterampilan berkomunikasi. (Chawla & Derr, 2012) mencatat bahwa anak-anak yang terlibat dalam kegiatan alam menunjukkan perkembangan sosial-emosional yang lebih baik, seperti peningkatan empati dan kemampuan bekerja sama dalam tim.

Pembelajaran berbasis bahan alam dapat memainkan peran penting dalam mendukung perkembangan keterampilan sosial-emosional anak usia dini. Interaksi dengan bahan-bahan alam, seperti tanah, daun, dan air, sering kali dilakukan dalam aktivitas kelompok yang mendorong anak untuk berkolaborasi, berkomunikasi, dan belajar berbagi. Menurut penelitian oleh (Lassiter et al., 2021) kegiatan yang melibatkan bahan alam mendukung perkembangan empati dan kerja sama pada anak usia dini, pengalaman bermain bersama di lingkungan alam mendorong anak-anak untuk lebih saling memahami dan bekerja sama, yang sangat penting bagi keterampilan sosial-emosional mereka.



Gambar 4: Kegiatan Sosial Anak

Anak-anak yang terlibat dalam aktivitas alam menunjukkan peningkatan dalam pengendalian emosi dan kemampuan beradaptasi lingkungan alam, memberikan rasa tenang dan ruang bagi anak-anak untuk mengenali dan mengelola emosi mereka yang secara signifikan mendukung perkembangan keterampilan emosional (Dadvand et al., 2020). Alam memberikan stimulasi yang menenangkan yang dapat membantu anak-anak merasa lebih nyaman dan mampu menghadapi tantangan emosional, seperti mengatasi rasa frustrasi saat bermain. Lebih lanjut, penelitian oleh (Tremblay dan Barber, 2019) menunjukkan bahwa pengalaman di alam membantu anak-anak mengembangkan rasa percaya diri dan ketahanan, dijelaskan bahwa eksplorasi di alam memberi anak-anak kesempatan untuk menghadapi tantangan kecil yang dapat membangun rasa percaya diri mereka dan memperkuat keterampilan sosial-emosional mereka dalam jangka panjang. Misalnya, melalui kegiatan eksplorasi seperti memanjat atau mengumpulkan

benda-benda alam, anak belajar untuk percaya diri dalam mengambil inisiatif dan membangun interaksi yang lebih positif dengan teman-teman mereka.

Secara keseluruhan, pembelajaran berbasis bahan alam tidak hanya mendorong anak untuk mengembangkan keterampilan sosial, seperti empati dan kerja sama, tetapi juga membantu mereka dalam pengendalian emosi dan pengembangan rasa percaya diri. Hal ini mendukung perkembangan sosial-emosional yang sehat, yang penting bagi interaksi mereka di masa depan.

e. Membangun Kecintaan terhadap Lingkungan Sejak Dini

Dengan melibatkan anak dalam aktivitas yang langsung berhubungan dengan alam, pembelajaran berbasis bahan alam dapat menumbuhkan kecintaan dan kesadaran mereka terhadap lingkungan. Kesadaran ini akan berperan penting dalam pembentukan sikap peduli terhadap keberlanjutan lingkungan di masa depan. Menurut (Wells & Lekies, 2006) pengalaman langsung dengan alam pada usia dini berkorelasi positif dengan rasa tanggung jawab terhadap lingkungan ketika mereka dewasa. Pembelajaran berbasis bahan alam efektif dalam menumbuhkan kecintaan anak usia dini terhadap lingkungan. Melalui interaksi langsung dengan alam, anak-anak membangun hubungan emosional dan afektif dengan dunia sekitar mereka yang menjadi dasar penting untuk perilaku peduli lingkungan di masa mendatang. Paparan terhadap lingkungan alami selama masa kanak-kanak berkontribusi pada rasa kepedulian terhadap lingkungan di kemudian hari, interaksi dengan alam pada usia dini membangun fondasi afektif dan rasa cinta terhadap lingkungan yang penting untuk perilaku pro-lingkungan di masa dewasa (Chawla, 2020).

Selain itu, studi yang dilakukan oleh (Collado et al., 2021) menyoroti bahwa pengalaman langsung dengan elemen alam, seperti bermain dengan tanah, air, atau tumbuhan, membantu anak-anak memahami pentingnya menjaga alam, aktivitas berbasis alam mendukung anak-anak dalam memahami ekosistem dan keterkaitan antar-makhluk hidup yang membangun kesadaran ekologis sejak usia dini. Melalui eksplorasi alam yang bebas, anak-anak belajar menghargai dan merasa terhubung dengan lingkungannya. Lebih lanjut studi oleh (Sobko et al., 2019) menemukan bahwa pengalaman langsung di alam mengembangkan empati anak terhadap makhluk hidup dan alam di

sekitarnya, yang mendukung rasa tanggung jawab lingkungan, anak-anak yang terlibat dalam kegiatan di alam menunjukkan tingkat kepedulian yang lebih tinggi terhadap lingkungan, karena mereka belajar untuk menghargai keindahan dan manfaat dari lingkungan alam.



Gambar 5: Kegiatan Mencintai Lingkungan

Pembelajaran berbasis bahan alam, dengan memberikan pengalaman langsung kepada anak-anak, memainkan peran penting dalam membangun kecintaan dan kepedulian terhadap lingkungan. Ini menjadi langkah awal dalam membentuk generasi yang lebih peduli terhadap keberlanjutan alam dan memiliki kesadaran ekologis sejak dini.

3. Manfaat Pembelajaran Berbasis Bahan Alam untuk Anak Usia Dini

a. Kognitif

Penggunaan bahan alam dalam kegiatan pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan kognitif anak usia dini. Melalui eksplorasi

bahan-bahan alam seperti batu, daun, tanah, dan air, anak-anak belajar mengamati, membedakan, mengklasifikasikan, dan memahami hubungan sebab-akibat, yang merupakan dasar dari keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Menurut (Prasetyo, 2021) interaksi langsung dengan bahan alam merangsang kemampuan observasi dan keterampilan berpikir analitis anak, sehingga memperkaya pengalaman belajar mereka secara alami. Selain itu, melalui permainan dengan bahan alam, anak-anak berkesempatan untuk membuat hipotesis dan melakukan eksplorasi secara mandiri yang mendukung pengembangan keterampilan kognitif mereka. Penelitian oleh (Handayani, 2021) juga menunjukkan bahwa kegiatan berbasis alam dapat membantu anak memahami konsep sains sederhana seperti bentuk, tekstur, dan ukuran, yang akan membantu mereka dalam pengembangan kemampuan berpikir logis.

Lebih lanjut, penggunaan bahan alam dalam pembelajaran memungkinkan anak-anak untuk belajar melalui pengalaman multisensori yang memperkaya pemahaman mereka. Misalnya dalam penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2020) ditemukan bahwa eksplorasi bahan alam dapat membantu anak mengenal konsep-konsep dasar, seperti pengelompokan dan pengurutan yang penting bagi kemampuan berpikir matematis. Dengan merasakan, memanipulasi, dan mengamati langsung bahan-bahan alam anak-anak tidak hanya belajar secara teoretis, tetapi juga mempraktikkan pemahaman kognitif melalui aktivitas nyata.

Dengan demikian, pembelajaran berbasis bahan alam mendukung anak usia dini dalam mengembangkan keterampilan kognitif melalui kegiatan eksplorasi langsung yang kaya akan pengalaman sensoris dan observasi, yang sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan logis mereka.

BAB II

Konsep Dasar Pembelajaran Berbasis Bahan Alam

1. Definisi Pembelajaran Berbasis Bahan Alam

Pembelajaran berbasis bahan alam untuk anak usia dini adalah pendekatan pembelajaran yang melibatkan penggunaan bahan-bahan alami seperti: tanah, air, daun, batu, dan kayu untuk menciptakan pengalaman belajar yang kaya dan langsung bagi anak-anak. Metode ini bertujuan untuk memperkenalkan anak pada lingkungan alamiah serta mendukung perkembangan kognitif, sensoris, dan sosial-emosional melalui aktivitas eksploratif. Pembelajaran ini juga berfokus pada peningkatan keterampilan dasar anak seperti observasi, pemecahan masalah, dan kreativitas dalam suasana belajar yang alami dan menyenangkan. Menurut penelitian oleh (Lestari&Rahayu,2020) pendekatan berbasis bahan alam memungkinkan anak belajar melalui pengalaman nyata yang merangsang berbagai indra dan keterampilan perkembangan.

2. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Bahan Alam untuk Anak Usia Dini

a. Eksplorasi dan Interaksi Langsung dengan Alam

Salah satu karakteristik utama dari pembelajaran berbasis bahan alam adalah anak-anak diajak untuk berinteraksi langsung dengan elemen-elemen alam melalui aktivitas bermain dan eksplorasi. Hal ini merangsang rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis mereka. Sebagaimana dinyatakan oleh (Prasetyo, 2021) eksplorasi bahan alam memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk memahami fenomena alam sederhana melalui pengamatan dan interaksi langsung, yang mendukung pengembangan keterampilan sains awal.

b. Penggunaan Bahan Sederhana dan Mudah Ditemukan

Bahan alam yang digunakan dalam pembelajaran ini biasanya adalah bahan-bahan sederhana dan mudah ditemukan di sekitar, seperti tanah, daun, dan batu. Bahan-bahan ini tidak hanya aman, tetapi juga memungkinkan anak-anak memahami keterkaitan antara alam dan kehidupan

sehari-hari mereka. Menurut studi (Putri&Rahma, 2021) bahan sederhana seperti daun dan ranting yang tersedia di sekitar anak menjadi media belajar yang efektif dalam pengenalan lingkungan.

c. Pembelajaran Holistik Melalui Multisensori

Pembelajaran berbasis bahan alam memungkinkan anak untuk belajar dengan melibatkan berbagai indera, seperti peraba, penglihatan, dan penciuman. Hal ini membantu anak memahami dunia secara lebih holistik dan terlibat dalam proses belajar yang menyenangkan. (Wulandari, 2022) menambahkan bahwa metode ini mendukung pembelajaran multisensory yang sangat penting untuk perkembangan kognitif dan sensoris anak usia dini.

d. Pendekatan Fleksibel dan Kreatif

Pembelajaran berbasis bahan alam menekankan fleksibilitas, di mana anak-anak diberi kebebasan untuk mengeksplorasi dan bereksperimen sesuai dengan minat mereka. Anak dapat bermain dan belajar dengan cara mereka sendiri, menciptakan sesuatu dari bahan yang ada, sehingga meningkatkan kreativitas dan rasa percaya diri. Menurut (Rahmawati, 2020) pendekatan fleksibel ini memberi ruang bagi anak untuk belajar melalui pengalaman kreatif yang sesuai dengan minat dan perkembangan mereka.

e. Membangun Keterhubungan dengan Lingkungan

Pembelajaran berbasis bahan alam juga bertujuan untuk membangun kecintaan dan keterhubungan anak terhadap lingkungan sejak dini. Melalui aktivitas ini, anak-anak belajar menghargai alam serta memahami pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan. Penelitian oleh (Sari, 2020) menyebutkan bahwa penggunaan bahan alam dalam kegiatan belajar membantu anak mengembangkan rasa cinta dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

Dengan demikian, pembelajaran berbasis bahan alam untuk anak usia dini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar anak tetapi juga mendukung perkembangan mereka secara menyeluruh dengan cara yang kreatif dan interaktif.

3. Peran Lingkungan dalam Pendidikan Anak Usia Dini

Lingkungan memainkan peran penting dalam pendidikan anak usia dini, karena memberikan ruang bagi anak-anak untuk belajar melalui pengalaman langsung dan eksplorasi bebas. Lingkungan tidak hanya mencakup fasilitas fisik,

tetapi juga suasana, interaksi sosial, serta elemen alami yang membantu membangun keterampilan kognitif, sosial-emosional, fisik, dan kreativitas anak.

a. Lingkungan sebagai Fasilitator Belajar Aktif

Lingkungan yang dirancang dengan baik dapat mendorong anak untuk aktif mengeksplorasi dan belajar melalui pengalaman langsung. Menurut (Handayani, 2020) lingkungan yang menyajikan berbagai alat dan bahan yang aman dan menarik akan mendorong anak untuk lebih terlibat dalam pembelajaran aktif yang mendukung perkembangan kognitif dan motorik mereka. Anak-anak yang memiliki akses ke ruang eksplorasi yang kaya akan stimulasi cenderung lebih cepat mengembangkan keterampilan dasar mereka melalui pengamatan dan interaksi.

b. Membangun Keterampilan Sosial dan Interaksi melalui Lingkungan Sosial yang Mendukung

Lingkungan yang didesain untuk mendorong interaksi sosial dapat membantu anak belajar berkomunikasi, berbagi, dan bekerja sama dengan teman-temannya. Penelitian oleh (Supriyadi & Rahayu, 2021) mengungkapkan bahwa anak yang berada di lingkungan sosial yang suportif dan inklusif menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan sosial-emosional, seperti empati, kepercayaan diri, dan kemampuan bekerjasama.

c. Meningkatkan Kreativitas Melalui Eksplorasi dengan Lingkungan Alam

Lingkungan alam memungkinkan anak untuk bermain dan mengeksplorasi dengan bebas, yang meningkatkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka. Studi oleh (Rahma & Lestari, 2019) menyebutkan bahwa anak yang terpapar lingkungan alam yang beragam memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk berpikir kreatif dan mencari solusi inovatif, dibandingkan anak yang kurang terpapar alam. Lingkungan alam yang menyediakan berbagai elemen seperti batu, daun, dan tanah dapat menjadi sumber inspirasi bagi anak dalam kegiatan bermain dan belajar.

d. Memperkenalkan Anak pada Nilai-Nilai Keberlanjutan Lingkungan

Melibatkan anak dalam aktivitas yang berhubungan dengan alam dapat membantu mereka memahami pentingnya menjaga lingkungan sejak dini. Menurut (Prasetyo, 2021) penggunaan elemen alam dalam lingkungan pembelajaran mampu menumbuhkan kecintaan dan tanggung jawab terhadap

lingkungan, seperti kebiasaan merawat tanaman atau menjaga kebersihan. Anak-anak belajar bahwa alam merupakan bagian penting dari kehidupan yang perlu dilestarikan.

e. Memberikan Rasa Aman dan Nyaman untuk Belajar

Lingkungan yang aman dan nyaman memberikan anak rasa keamanan yang mendorong mereka untuk belajar dengan bebas dan tanpa rasa takut. Lingkungan yang ramah anak membantu mereka merasa diterima, yang penting untuk perkembangan psikologis dan sosial mereka. Menurut (Wulandari, 2022) lingkungan pembelajaran yang aman dan nyaman membantu mengurangi kecemasan pada anak dan meningkatkan konsentrasi mereka dalam proses belajar.

Secara keseluruhan, lingkungan yang dirancang dengan memperhatikan kebutuhan perkembangan anak usia dini dapat menjadi alat pembelajaran yang efektif dan mendukung perkembangan holistik anak, mulai dari keterampilan fisik hingga sosial-emosional.

4. Alat dan Media Pembelajaran dari Bahan Alam

Sebelum mempelajari jenis-jenis bahan alam, silahkan melihat video karya Kupuku Indonesia yang tersedia di link di bawah ini:

<https://www.youtube.com/watch?v=B9Z2zCINrBo>

Sumber: Kupuku Indonesia

1. Jenis-Jenis Bahan Alam

Berbagai jenis bahan alam dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini untuk mendukung perkembangan sensoris, motorik, dan kognitif mereka. Berikut beberapa jenis bahan alam yang efektif dan umum digunakan dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini:

a. Tanah dan Pasir

Tanah dan pasir merupakan bahan alam yang sering digunakan untuk kegiatan eksplorasi sensoris, melalui permainan dengan tanah dan pasir, anak-anak dapat mengembangkan keterampilan motorik halus, mengenal tekstur, serta belajar konsep-konsep sederhana seperti berat,

volume, dan bentuk. Menurut (Wulandari, 2022) bermain dengan tanah dan pasir tidak hanya membantu anak memahami konsep fisika dasar, tetapi juga merangsang kreativitas dan imajinasi mereka dalam menciptakan berbagai bentuk dan struktur.

b. Batu dan Kerikil

Batu dan kerikil memiliki beragam bentuk, ukuran, dan warna, yang sangat menarik bagi anak-anak. Melalui permainan dengan batu, anak-anak dapat belajar mengelompokkan dan mengurutkan berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran, yang mendukung perkembangan keterampilan kognitif mereka. Penelitian oleh (Setiawan, 2020) menyebutkan bahwa aktivitas dengan batu dan kerikil membantu anak dalam memahami konsep pengelompokan dan perbandingan, yang penting dalam perkembangan kognitif.

c. Daun dan Bunga

Daun dan bunga, dengan berbagai warna dan teksturnya, merupakan bahan alam yang ideal untuk pengenalan konsep sains dasar, seperti fotosintesis dan siklus hidup tanaman. Menurut penelitian oleh (Sari, 2020) interaksi dengan daun dan bunga tidak hanya memberikan pengetahuan dasar mengenai botani, tetapi juga mengembangkan kepekaan anak terhadap lingkungan sekitar mereka. Anak-anak dapat menggunakan daun dan bunga untuk kegiatan seni, seperti menempel atau mencetak, yang juga mendukung kreativitas mereka.

d. Air

Air merupakan bahan alam yang sangat fleksibel untuk berbagai kegiatan pembelajaran. Anak-anak dapat belajar konsep fisika dasar, seperti mengapung dan tenggelam, serta mengalami perubahan bentuk (cair dan padat). Penelitian oleh (Rahmawati, 2020) mengungkapkan bahwa aktivitas bermain air mendukung perkembangan sensoris anak, serta membantu mereka memahami fenomena alam sederhana melalui pengalaman langsung.

f. Kayu dan Ranting

Kayu dan ranting dari pohon-pohon di sekitar juga dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan memegang dan menyusun ranting anak-anak belajar tentang bentuk, tekstur, dan berat

yang mendukung keterampilan sensoris dan motorik. Studi oleh (Putri dan Rahma, 2021) menunjukkan bahwa kayu dan ranting dapat digunakan sebagai alat belajar kreatif, di mana anak dapat menyusun atau membuat struktur sederhana.

Dengan memanfaatkan berbagai jenis bahan alam ini, anak-anak mendapatkan kesempatan untuk belajar melalui pengalaman langsung yang memperkaya perkembangan mereka secara holistik. Penggunaan bahan alam membantu anak-anak belajar mengenali, menghargai, dan berinteraksi dengan dunia sekitar secara menyenangkan dan bermanfaat.



Gambar 6: Jenis-jenis Bahan Alam

2. Cara Memilih Bahan Alam yang Aman dan Sesuai: Kriteria keamanan dan kesesuaian bahan alam untuk anak usia dini.

Memilih bahan alam untuk pembelajaran anak usia dini memerlukan perhatian khusus terkait aspek keamanan dan kesesuaian agar aktivitas dapat dilakukan dengan aman dan mendukung perkembangan anak. Berikut beberapa kriteria penting dalam memilih bahan alam yang aman dan sesuai:

- a. Aman untuk Dipegang dan Tidak Beracun

Bahan alam yang dipilih harus bebas dari risiko keracunan dan aman untuk dipegang atau disentuh oleh anak-anak. Bahan yang mengandung racun atau zat berbahaya harus dihindari, seperti jenis tanaman atau bunga tertentu yang dapat menyebabkan iritasi atau alergi. Menurut (Sari, 2020) pemilihan bahan alam harus mempertimbangkan aspek keamanan, seperti tidak mengandung racun atau bagian tajam yang

bisa melukai anak-anak. Contohnya daun atau bunga yang mengeluarkan getah berpotensi menimbulkan iritasi pada kulit dan harus dihindari.

b. Tidak Berpotensi Menyebabkan Tersedak

Bahan yang berukuran kecil, seperti kerikil atau biji, sebaiknya tidak digunakan karena berisiko tertelan dan menyebabkan tersedak pada anak usia dini. Bahan alam yang terlalu kecil harus dihindari karena berpotensi menimbulkan risiko tersedak, terutama bagi anak usia dini yang masih cenderung memasukkan benda ke dalam mulut, oleh karena itu, ukuran bahan harus dipertimbangkan agar aman bagi anak-anak (Santoso & Dewi, 2019).

c. Bebas dari Tepi atau Bagian Tajam

Bahan seperti ranting atau batu yang memiliki tepi tajam dapat berbahaya bagi anak jika tidak diperiksa terlebih dahulu. Pemilihan bahan harus memastikan bahwa tidak ada bagian yang tajam atau mudah pecah yang dapat melukai anak. (Wulandari, 2022) menjelaskan bahwa bahan alam dengan bentuk dan tekstur yang halus atau tumpul lebih disarankan untuk anak usia dini untuk menghindari risiko cedera bahan yang halus atau tidak tajam, seperti pasir atau tanah, biasanya lebih aman untuk aktivitas anak.

d. Sesuai dengan Kebutuhan Pembelajaran

Bahan alam yang digunakan harus mendukung tujuan pembelajaran yang direncanakan, baik untuk pengembangan kognitif, motorik, maupun sosial-emosional anak. Misalnya, pasir dan tanah cocok untuk eksplorasi sensoris dan motorik, sedangkan daun dan bunga cocok untuk kegiatan kreatif atau pengenalan konsep sains sederhana. Pemilihan bahan alam sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran agar anak mendapatkan manfaat yang optimal (Handayani, 2022).

e. Bahan yang Mudah Dibersihkan dan Tidak Menimbulkan Alergi

Bahan alam sebaiknya dipilih yang mudah dibersihkan dan tidak menimbulkan reaksi alergi. Beberapa anak mungkin sensitif terhadap jenis bahan tertentu, seperti serbuk bunga atau jenis tanah tertentu yang berdebu. Oleh karena itu, bahan yang tidak menimbulkan alergi atau mudah dibersihkan sangat dianjurkan. Pemilihan bahan alam harus

memperhatikan kemungkinan alergi yang mungkin timbul serta kemudahan dalam pembersihannya untuk memastikan kenyamanan anak (Prasetyo, 2021).

Mempertimbangkan kriteria keamanan dan kesesuaian bahan alam sangat penting dalam pembelajaran anak usia dini agar kegiatan belajar dapat berlangsung dengan aman dan efektif serta memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat.

3. Contoh Alat Bermain Berbasis Bahan Alam

Berikut adalah beberapa contoh alat bermain berbasis bahan alam yang efektif dan aman untuk pembelajaran anak usia dini. Alat bermain ini dapat mendukung perkembangan kognitif, motorik, dan sosial-emosional melalui interaksi langsung dengan alam.

a. Kotak Pasir Alam

Kotak pasir alam adalah area bermain yang diisi dengan pasir lembut dan dapat ditambahkan air untuk menciptakan tekstur yang berbeda. Anak-anak bisa bermain membuat bentuk, menggali, atau membangun yang mendukung perkembangan sensoris dan motorik halus mereka. Menurut penelitian oleh (Supriyadi & Kurniawati, 2021) bermain dengan kotak pasir memberikan kesempatan bagi anak untuk mengembangkan keterampilan kognitif seperti konsep berat, volume, dan bentuk, serta meningkatkan kreativitas.



Gambar 7: Bermain Kotak Pasir

b. Alat Musik dari Bahan Alam (Seperti Marakas Kelapa atau Drum dari Batang Bambu)

Marakas kelapa dan drum dari batang bambu adalah contoh alat musik sederhana yang bisa dibuat dari bahan alam dan bermanfaat untuk stimulasi pendengaran, ritme, dan koordinasi motorik. Bermain alat musik membantu anak mengekspresikan diri dan memahami irama. Alat musik dari bahan alam dapat meningkatkan keterampilan sosial anak seperti berbagi giliran dan bekerja sama dalam menghasilkan bunyi yang harmonis (Handayani, 2022).



Gambar 8: Alat Musik Maraka Kelapa

c. Puzzle Daun dan Batu

Puzzle daun dan batu adalah permainan di mana anak-anak mencocokkan atau menyusun daun dan batu sesuai pola atau bentuk tertentu. Permainan ini bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan kognitif, seperti mengenali pola dan memecahkan masalah sederhana. Puzzle berbasis bahan alam mendukung perkembangan kognitif terutama dalam pengenalan bentuk, warna, dan tekstur (Sari, 2020).



Gambar 9: Puzzle

d. Permainan Balok Kayu

Balok kayu yang dibuat dari potongan kayu kecil dengan ukuran yang aman bagi anak-anak dapat digunakan untuk kegiatan konstruksi sederhana. Dengan menyusun balok kayu, anak-anak belajar mengenal konsep keseimbangan, ukuran, dan berat. Balok kayu dari bahan alam membantu anak belajar melalui aktivitas konstruksi yang mendukung perkembangan motorik halus dan keterampilan berpikir logis (Prasetyo, 2021).



Gambar 10: Menyusun Balok

e. Kolase dari Daun Kering dan Bunga

Kolase menggunakan daun kering, bunga, dan bahan alam lainnya adalah kegiatan seni yang melibatkan kreativitas dan motorik halus. Anak-anak dapat menempelkan daun atau bunga pada kertas untuk membuat karya seni, yang mendukung ekspresi diri dan kreativitas. Menurut studi (Putri & Rahma, 2021) kolase bahan alam memberikan kesempatan bagi anak untuk mengasah kreativitas dan keterampilan visual-motorik melalui seni.

Alat-alat bermain berbasis bahan alam ini tidak hanya menarik dan mendidik, tetapi juga membantu anak-anak untuk berinteraksi dengan lingkungan secara langsung dan mengembangkan berbagai keterampilan penting dalam suasana bermain yang aman dan menyenangkan.



Gambar 11: Kolase

Pengayaan

1. Jelaskan pengertian pembelajaran bahan alam dengan bahasa anda sendiri berdasarkan teori yang sudah anda pelajari!
2. Sebutkan beberapa bahan alam yang bisa ditemukan disekitar anda dan jelaskan cara bermainnya.

Penugasan:

<https://elearning.ulm.ac.id/course/view.php?id=951#section-1>

Daftar Pustaka

- Amiliya, R., & Aminah, S. (2020). Pembelajaran Berbasis Alam Untuk Pendidikan Anak Usia Dini. *Al-Abyadh*, 3(2), Article 2.
- Brussoni, M., Ishikawa, T., Brunelle, S., & Herrington, S. (2020). Outdoor Active Play and Social and Motor Skill Development in Children. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 20(1), 14-26.
- Chawla, L., & Derr, V. (2012). The Development of Conservation Behaviors in Childhood and Youth. *Ecopsychology*, 4(3), 213–222.
- Chawla, L., & Derr, V. (2020). Children and Nature: Advancing Research and Policies to Improve Children's Lives. *Current Research in Ecological and Environmental Psychology*, 1, 1-10.
- Collado, S., & Corraliza, J. A. (2017). Children's Perceived Restoration and Pro-Environmental Beliefs. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.21834/jabs.v2i2.176>
- Collado, S., Evans, G. W., & Sorrel, M. A. (2021). Environmental Attitudes and Connectedness to Nature in Early Childhood Education: Developing Sustainable Attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 74, 101570.
- Dadvand, P., Nieuwenhuijsen, M. J., & Henderson, S. (2020). The Influence of Natural Spaces on Children's Socioemotional Development: An Analysis in Early Education Settings. *Environmental Research Journal*, 181, 108992.
- Ernst, J., & Tornabene, L. (2012). Preservice Early Childhood Educators' Perceptions of Outdoor Settings as Learning Environments. *Environmental Education Research*, 18(5), 643–664.
- Fitria, F., & Chikmah, A. (2024). Pengembangan Kemampuan Motorik Kasar Berbasis Permainan Tradisional Lompat Tali pada Usia 4-5 tahun. *Journal Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.33367/piaud.v4i1.5078>

- Fjortoft, I. (2004). Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21-44.
- Handayani, E. (2022). Kesesuaian Bahan Alam dengan Kebutuhan Pembelajaran di PAUD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Anak Usia Dini*, 13(2), 77-86
- Kaenah, K., Utami, S. Y., Muawwanah, U., & Moha, L. (2023). Implementation of Loose Part Media to Increase Creativity in Early Childhood. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (IJECEER)*, 1(2), 87–96. <https://doi.org/10.31958/ijecer.v1i2.8157>
- Lassiter, C., Samuelson, C., & Watson, R. (2021). Social-Emotional Development through Nature Play in Early Childhood Education. *Journal of Outdoor Recreation and Learning*, 7(3), 150-165.
- Lestari, A., & Rahayu, D. (2020). Penggunaan Bahan Alam dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Indonesia*, 14(1), 33-42.
- Li, M., & Ernst, J. (2021). Nature-Based Early Learning and Cognitive Skill Development: A Review of Recent Literature. *Early Childhood Education Journal*, 49(4), 517-527.
- Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books.
- Martensson, F., Boldemann, C., Soderstrom, M., Blennow, M., Englund, J. E., & Grahn, P. (2019). Outdoor Environmental Assessment and Motor Skills in Preschool Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(20), 3889.
- Munar, A., Hibana, H., & Surahman, S. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Sentra Bahan Alam untuk Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 4-5 Tahun. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.21107/pgpauldtrunojoyo.v8i2.10691>
- Nurhayati, R. (2020). Eksplorasi Bahan Alam dalam Pembelajaran Anak Usia Dini untuk Pengembangan Keterampilan Kognitif. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak*, 11(3), 112-120.
- Prasetyo, H. (2021). Penggunaan Bahan Alam yang Aman dan Bebas Alergi dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan Anak*, 12(4), 98-106.
- Pritchard, S., & Blue, K. (2021). Natural Environments and Creative Development in Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood*, 53(2), 159-175.
- Putri, A., & Rahma, S. (2021). Kolase Daun dan Bunga: Media Ekspresi Seni untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Seni dan Pendidikan Anak Indonesia*, 15(2), 55-63.

- Rahma, M., & Lestari, D. (2019). Peran Lingkungan Alam dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia Dini. *Pendidikan dan Pengembangan Jurnal Anak* 12(1), 33-42
- Rahmawati, I. (2020). Eksplorasi Air dalam Pembelajaran Anak Usia Dini: Manfaat dan Tantangan. *Jurnal Pendidikan dan Perkembangan Anak*, 8(4), 120-130.
- Rachmawati, Y. (2012). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Prenada Media.
- Rachmawati, Y. (2012). *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak*. Prenada Media.
- Sando, O. J., & Lysklett, O. B. (2021). Physical Activity and Motor Skills in Nature Play: A Review of Early Childhood Research. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(5), 731-748.
- Santoso, D., & Dewi, S. (2019). Risiko dan Pencegahan Tersedak pada Pembelajaran Berbasis Alam untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Kesehatan Anak*, 10(2), 110-120.
- Sari, R. (2020). Standar Keamanan Bahan Alam dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan dan Keamanan Anak*, 8(1), 33-42.
- Setiawan, A. (2020). Pemanfaatan Batu dan Kerikil dalam Kegiatan Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Indonesia*, 12(1), 78-87.
- Sobel, D. (2008). *Children's Special Places: Exploring the Role of Forts, Dens, and Bush Houses in Middle Childhood*. Wayne State University Press.
- Sobko, T., Jia, Z., & Brown, G. (2019). Promoting Connectedness with Nature in Young Children: Developmental and Environmental Impacts of Nature-Based Learning. *International Journal of Early Childhood*, 51(1), 59-74.
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of Experience: The Loss of Human–Nature Interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.
- Supriyadi, B., & Kurniawati, D. (2021). Penggunaan Kotak Pasir Alam untuk Pengembangan Motorik Halus Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Indonesia*, 13(2), 33-44.
- Supriyadi, B., & Rahayu, S. (2021). Pentingnya Lingkungan Sosial dalam Pengembangan Keterampilan Sosial Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmu Pendidikan Anak*, 10(3), 67-77.
- Tremblay, M., & Barber, H. (2019). Building Resilience and Confidence in Early Childhood through Nature-Based Learning. *International Journal of Early Years Education*, 27(4), 408-421.

- Ward, S., Massey, S., & Williams, A. (2022). Natural Learning: The Role of Nature-Based Play in Cognitive Development of Young Children. *Journal of Environmental Education*, 53(1), 34-47.
- Wulandari, N. (2022). Pembelajaran Multisensori Berbasis Bahan Alam untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmu Pendidikan Anak Indonesia*, 15(1), 45-55.