
Model Pembelajaran Berbasis Alam untuk Stimulasi Kemampuan Verbal Anak Berkebutuhan Khusus (Studi Kasus di TK Alam Indralaya)

Khalisha Naura

Program Studi Pendidikan Masyarakat, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya

Email: khalisanauura@gmail.com

Diterima	16	November	2025
Disetujui	23	Desember	2025
Dipublish	23	Desember	2025

Abstract

This study was motivated by the importance of inclusive learning group management to support the development of verbal skills in children with special needs (ABK) in early childhood education. Nature-based learning environments are believed to be capable of creating multisensory experiences that can stimulate children's communication and social interaction naturally. The purpose of this study was to analyze the implementation of nature-based learning group management at Alam Indralaya Kindergarten and identify its impact on improving the verbal abilities of children with special needs. This study used a qualitative approach with a case study design, involving two children with special needs, two assistant teachers, and one principal as key informants. Data were collected through participatory observation, semi-structured interviews, and documentation of learning activities, then analyzed thematically using the Miles and Huberman interactive model with the help of NVivo 14 software. The results showed an increase in children's communication skills in the aspects of visual observation, sound imitation, learning focus, and independent play after participating in nature-based learning activities using sound posters and role-playing games. An approach that is responsive to children's interests and a natural learning environment proved to be effective in stimulating spontaneous communication and strengthening social interaction. The conclusion of this study confirms that the nature-based learning group management model contributes significantly to the development of inclusive education theory and practice and can be an alternative strategy in supporting the language development of children with special needs in the context of early childhood education.

Keywords: *learning group management, nature-based learning, verbal skills, children with special needs, inclusive education.*

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pentingnya pengelolaan kelompok belajar yang inklusif untuk mendukung perkembangan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus (ABK) dalam pendidikan anak usia dini. Lingkungan belajar berbasis alam diyakini mampu menciptakan pengalaman multisensorik yang dapat menstimulasi komunikasi dan interaksi sosial anak secara alami. Tujuan



penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan pengelolaan kelompok belajar berbasis alam di TK Alam Indralaya serta mengidentifikasi dampaknya terhadap peningkatan kemampuan verbal anak ABK. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melibatkan dua anak berkebutuhan khusus, dua guru pendamping, dan satu kepala sekolah sebagai informan kunci. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran, kemudian dianalisis secara tematik menggunakan model interaktif Miles dan Huberman dengan bantuan perangkat lunak NVivo 14. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi anak pada aspek pengamatan visual, imitasi suara, fokus belajar, dan kemandirian bermain setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis alam menggunakan media poster bersuara dan permainan peran. Pendekatan yang responsif terhadap minat anak serta lingkungan belajar yang alami terbukti efektif dalam menstimulasi komunikasi spontan dan memperkuat interaksi sosial. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa model pengelolaan kelompok belajar berbasis alam berkontribusi signifikan terhadap pengembangan teori dan praktik pendidikan inklusif, serta dapat menjadi strategi alternatif dalam mendukung perkembangan bahasa anak berkebutuhan khusus di konteks pendidikan anak usia dini.

Kata kunci: pengelolaan kelompok belajar, pembelajaran berbasis alam, kemampuan verbal, anak berkebutuhan khusus, pendidikan inklusif.

Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran strategis dalam membangun fondasi perkembangan anak pada aspek kognitif, sosial-emosional, dan bahasa. Dalam konteks ini, pengelolaan kelompok belajar menjadi elemen penting karena berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan adaptif terhadap kebutuhan anak, termasuk anak berkebutuhan khusus (ABK). Salah satu pendekatan yang berkembang adalah pembelajaran berbasis alam (*nature-based learning*), seperti yang diterapkan di TK Alam Indralaya, yang menekankan pengalaman eksploratif dan interaksi langsung dengan lingkungan sekitar untuk merangsang perkembangan bahasa anak. Penelitian global menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang alami dapat meningkatkan kemampuan komunikasi anak melalui stimulasi multisensorik dan interaksi sosial yang lebih kaya (Li et al., 2023; Skar et al., 2021). Namun, dalam praktiknya, banyak lembaga PAUD di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam menerapkan pengelolaan kelompok belajar yang efektif bagi ABK, terutama bagi anak dengan hambatan bicara dan sosial-emosional (Kemdikbudristek, 2023).

Secara ilmiah, penelitian tentang pengelolaan kelompok belajar berbasis alam bagi ABK masih relatif terbatas, baik secara konseptual maupun empiris. Sebagian besar studi terdahulu berfokus pada efektivitas terapi perilaku seperti *Applied Behavior Analysis* (ABA) (Skinner, 1957; Schreibman et al., 2015), atau intervensi sosial-kognitif yang menekankan observasi dan imitasi (Bandura, 1977). Kajian terbaru oleh Kim dan Lee (2022) menegaskan bahwa integrasi antara pendekatan perilaku dan naturalistik, seperti *Naturalistic Developmental Behavioral Intervention* (NDBI), terbukti lebih efektif dalam meningkatkan komunikasi anak dengan autisme. Namun, gap penelitian (research gap) masih terlihat pada konteks lembaga pendidikan berbasis alam di Indonesia yang memadukan pendekatan NDBI dalam pengelolaan kelompok belajar. Dengan demikian, penelitian ini penting untuk menjawab kebutuhan empiris tentang bagaimana pengelolaan kelompok belajar berbasis alam dapat mendukung perkembangan verbal dan sosial anak dengan kebutuhan khusus secara nyata di lapangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis strategi

1444



pengelolaan kelompok belajar di TK Alam Indralaya dalam meningkatkan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus. Secara khusus, penelitian ini berupaya: (1) mengidentifikasi bentuk intervensi pembelajaran berbasis alam yang efektif untuk anak dengan hambatan bicara, (2) merumuskan strategi pengelolaan kelompok yang ramah terhadap anak dengan masalah sensorik, dan (3) mengembangkan pendekatan pembelajaran yang mendukung perkembangan sosial-emosional anak. Melalui observasi langsung dan analisis kegiatan belajar, penelitian ini berupaya memberikan gambaran empiris tentang efektivitas metode pembelajaran kontekstual berbasis alam terhadap kemampuan komunikasi anak ABK.

Kontribusi penelitian ini terbagi dalam dua aspek utama. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya khazanah ilmu pendidikan anak usia dini dan pendidikan inklusif dengan memperkuat relevansi teori behavioristik, sosial-kognitif, dan pendekatan NDBI dalam konteks pembelajaran berbasis alam. Temuan ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang mengintegrasikan stimulasi lingkungan alami dalam pembentukan kemampuan komunikasi anak. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan panduan bagi guru, fasilitator, dan lembaga PAUD dalam merancang strategi pengelolaan kelompok belajar yang adaptif terhadap karakteristik ABK, sekaligus mendukung kebijakan pemerintah dalam mewujudkan pendidikan inklusif yang humanis dan berbasis lingkungan di Indonesia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus

(case study design). Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk memahami secara mendalam proses pengelolaan kelompok belajar berbasis alam dalam konteks nyata, khususnya dalam meningkatkan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus (ABK). Menurut Yin (2020), studi kasus memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi fenomena kontemporer dalam setting kehidupan nyata dengan mempertimbangkan berbagai sumber data yang relevan. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus penelitian ini bukan pada pengukuran statistik, melainkan pada makna, pengalaman, dan praktik empiris yang terjadi selama proses pembelajaran di TK Alam Indralaya. Penelitian ini berorientasi pada penggambaran mendalam mengenai praktik pengelolaan kelompok belajar dan dampaknya terhadap aspek komunikasi anak melalui kegiatan berbasis alam yang alami dan kontekstual.

Populasi penelitian ini mencakup seluruh tenaga pendidik dan peserta didik di TK Alam Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan, yang menerapkan konsep pembelajaran berbasis alam. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan partisipan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Creswell & Poth, 2018). Partisipan terdiri dari dua orang anak berkebutuhan khusus (usia 5 dan 6 tahun) dengan hambatan verbal, dua guru pendamping, dan satu kepala sekolah sebagai informan kunci. Pemilihan subjek ini didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka terlibat langsung dalam pelaksanaan kelompok belajar berbasis alam dan mampu memberikan informasi yang mendalam mengenai dinamika interaksi, strategi pengajaran, serta perkembangan kemampuan komunikasi anak. Pendekatan purposive ini umum digunakan dalam penelitian pendidikan inklusif karena memungkinkan eksplorasi fenomena secara

1445



spesifik dan kontekstual (Merriam & Tisdell, 2022).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi kegiatan belajar. Observasi dilakukan selama lima pertemuan belajar untuk mencatat perilaku verbal dan interaksi sosial anak dalam konteks kegiatan berbasis alam, seperti mengenal hewan melalui media poster bersuara dan permainan peran. Instrumen observasi dan wawancara disusun berdasarkan indikator perkembangan bahasa anak yang diadaptasi dari *Developmental Observation Checklist System* (DOCS) (Nelson et al., 2021). Validitas data diuji menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode, yaitu membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi dan keabsahan informasi (Miles, Huberman, & Saldaña, 2020). Reliabilitas data dijaga melalui proses *member checking*, di mana hasil interpretasi dikonfirmasi kembali kepada guru dan kepala sekolah untuk memastikan kesesuaian dengan realitas lapangan.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap yang sistematis. Tahap pertama adalah persiapan penelitian, yang meliputi penyusunan rancangan penelitian, perizinan kepada pihak sekolah, serta penyusunan instrumen observasi dan wawancara. Tahap kedua yaitu pengumpulan data lapangan, di mana peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan kelompok belajar dan melaksanakan wawancara dengan guru serta kepala sekolah. Tahap ketiga adalah reduksi dan analisis data, di mana data lapangan disusun, dikategorikan, dan dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman (2020) yang mencakup proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data dianalisis dengan teknik analisis tematik (thematic analysis) untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan

antar konsep yang muncul dari hasil observasi dan wawancara. Seluruh proses analisis dibantu menggunakan perangkat lunak NVivo 14 untuk mempermudah pengodean, visualisasi tema, dan validasi antarpeneliti. Melalui pendekatan ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan deskripsi komprehensif mengenai praktik pengelolaan kelompok belajar berbasis alam dan kontribusinya terhadap perkembangan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus secara empiris dan teoretis.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini dilakukan di TK Alam Indralaya, sebuah lembaga pendidikan anak usia dini berbasis alam yang menerapkan pembelajaran kontekstual melalui kegiatan eksploratif di luar ruangan. Proses penelitian dilaksanakan selama lima pertemuan dalam rentang waktu Februari–Mei 2025, melibatkan dua anak berkebutuhan khusus (ABK) dengan hambatan verbal, dua guru pendamping, dan satu kepala sekolah sebagai informan. Kegiatan pembelajaran difokuskan pada pengenalan hewan dan suara melalui media poster bersuara serta permainan peran berbasis boneka hewan, dengan pendekatan *Naturalistic Developmental Behavioral Intervention* (NDBI). Kegiatan ini dirancang untuk menstimulasi kemampuan komunikasi anak secara alami melalui pengalaman bermain yang menyenangkan, sesuai dengan prinsip *child-led interaction* (Schreibman et



al., 2015).

Data observasi menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi dan fokus belajar pada kedua anak setelah mengikuti kegiatan pembelajaran berbasis alam. Sebelum intervensi, anak cenderung pasif, sulit meningkat mempertahankan perhatian, dan jarang menirukan suara yang didengar. Setelah beberapa sesi pembelajaran, muntan pada aspek *pengamatan visual, imitasi suara, kemandirian bermain, dan respon terhadap stimulus suara*. Hasil penilaian pre-test dan post-test disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Perbandingan Skor Kemampuan Verbal Anak Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Aspek Yang	Snow	Alfattah
Pengamatan Visual		
sebelum	1	1
Sesudah	2	3
Respons terhadap Suara		
sebelum	2	1
sesudah	2	2
Imitasi Suara / Gerakan Hewan		
sebelum	0	0
sesudah	2	1
Perhatian & Fokus Belajar		
sebelum	1	2
sesudah	2	3
Kemandirian Bermain		
sebelum	1	1
sesudah	3	3
Rata-rata Skor		
sebelum	1.0	1.0
sesudah	2.2	2.4

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan rata-rata skor kemampuan verbal sebesar 1,4 poin untuk Alfatah dan 1,2 poin untuk Snow. Anak menunjukkan kemajuan paling signifikan pada indikator imitasi suara dan kemandirian bermain. Alfatah yang awalnya tidak menirukan suara sama sekali mulai meniru bunyi hewan sederhana, sedangkan Snow mampu menirukan suara “kuek” (bebek) dan menunjukkan ekspresi emosional positif seperti tertawa dan menunjuk gambar dengan benar. Guru juga melaporkan peningkatan *joint attention* (perhatian bersama) antara anak dan pengajar selama proses belajar. Hal ini mengindikasikan bahwa lingkungan alami dan media interaktif mampu menumbuhkan motivasi serta meningkatkan keaktifan komunikasi anak ABK. Hasil ini selaras dengan penelitian Li et al. (2023) yang menemukan bahwa *nature-based learning* meningkatkan kemampuan sosial dan bahasa anak melalui pengalaman multisensorik.

Temuan penelitian ini memperkuat teori Sosial-Kognitif Bandura (1977) bahwa pembelajaran observasional melalui model sosial efektif untuk membentuk perilaku komunikasi anak. Namun, penelitian ini menambahkan konteks baru bahwa proses imitasi dan komunikasi lebih efektif ketika dilakukan dalam lingkungan alami yang memberi kesempatan anak untuk berinteraksi langsung dengan stimulus nyata. Berbeda dengan studi Kim dan Lee (2022) yang menerapkan NDBI dalam setting klinis dan fokus pada *structured therapy*, penelitian ini menunjukkan efektivitas NDBI dalam setting sekolah alam terbuka, di mana anak berperan aktif dalam kegiatan eksploratif. Dengan demikian, pendekatan *child-led natural learning* ini memperluas penerapan teori behavioristik dan sosial-kognitif dalam konteks pembelajaran non-klinis.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan kelompok belajar berbasis alam mampu meningkatkan keterlibatan verbal

1447



dan sosial anak berkebutuhan khusus secara signifikan. Keberhasilan ini dipengaruhi oleh tiga faktor utama: (1) media pembelajaran multisensorik (poster bersuara dan boneka hewan) yang menstimulasi pendengaran dan visual anak; (2) strategi kelompok kecil (small group learning) yang memungkinkan guru memberikan perhatian individual; dan (3) suasana belajar non-formal dan alami yang menumbuhkan kenyamanan serta rasa ingin tahu anak. Temuan ini tidak hanya mendukung hasil penelitian Schreibman et al. (2015) dan Li et al. (2023), tetapi juga memberikan bukti empiris bahwa pendekatan NDBI efektif diterapkan di konteks pendidikan anak usia dini berbasis alam di Indonesia. Implikasi praktisnya, model pengelolaan kelompok belajar ini dapat menjadi rujukan bagi guru PAUD dalam mengembangkan metode pembelajaran yang inklusif, partisipatif, dan adaptif terhadap kebutuhan ABK.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan kelompok belajar berbasis alam memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus (ABK), khususnya dalam aspek pengamatan visual, imitasi suara, perhatian, dan kemandirian belajar. Proses pembelajaran yang dilakukan melalui media poster bersuara dan permainan peran berbasis boneka hewan menciptakan interaksi yang menyenangkan dan bermakna bagi anak. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan belajar alami berperan penting dalam menstimulasi komunikasi anak secara non-verbal maupun verbal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Li, Chen, dan Wang (2023) yang mengemukakan bahwa *nature-based learning* memberikan pengalaman multisensorik yang dapat mempercepat perkembangan bahasa dan sosial anak usia dini. Dengan kata lain, kegiatan yang melibatkan eksplorasi alam secara langsung tidak hanya menumbuhkan rasa ingin tahu

anak, tetapi juga memperluas kesempatan mereka untuk berkomunikasi secara spontan.

Jika dikaji dari perspektif teori behavioristik yang dikemukakan oleh Skinner (1957), peningkatan kemampuan verbal anak dalam penelitian ini merupakan hasil dari proses penguatan (reinforcement). Ketika anak berhasil menirukan suara hewan dan menerima respon positif berupa pujian atau ekspresi senang dari guru, perilaku tersebut diperkuat dan cenderung diulangi. Pendekatan ini tampak efektif terutama pada anak bernama Snow yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam menirukan suara dan partisipasi aktif dalam permainan peran. Dalam konteks teori sosial-kognitif Bandura (1977), proses belajar anak terjadi melalui observasi dan peniruan terhadap model sosial, seperti guru atau teman sebaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif dalam kelompok kecil membantu anak meniru dengan lebih baik karena mereka mendapatkan contoh konkret dari lingkungan sosial sekitarnya. Dengan demikian, teori Bandura mendukung hasil penelitian ini bahwa *social modeling* dan *vicarious learning* memiliki pengaruh kuat terhadap perkembangan kemampuan verbal anak dalam konteks pembelajaran berbasis alam.

Dari sisi intervensi perkembangan, temuan ini konsisten dengan pendekatan Naturalistic Developmental Behavioral Intervention (NDBI) yang dikembangkan oleh Schreibman et al. (2015), di mana pembelajaran dilakukan dalam konteks alami dengan memadukan prinsip perilaku dan perkembangan anak. Dalam penelitian ini, NDBI diterapkan melalui kegiatan bermain yang mengikuti minat anak (*child-led activities*), seperti menekan tombol poster bersuara dan bermain boneka hewan, yang secara tidak langsung mendorong munculnya respon verbal tanpa tekanan. Hal ini memperlihatkan bahwa pembelajaran yang menyenangkan dan responsif terhadap minat

1448



anak dapat memperkuat motivasi intrinsik mereka untuk berkomunikasi. Penelitian ini memperluas penerapan konsep NDBI yang selama ini dominan dilakukan di lingkungan klinis menjadi lebih kontekstual dalam setting sekolah berbasis alam, sehingga memberikan kontribusi praktis bagi pendidikan inklusif di Indonesia.

Selain teori yang mendukung, beberapa faktor turut memengaruhi keberhasilan kegiatan ini. Pertama, dukungan guru pendamping yang sabar dan konsisten memainkan peran sentral dalam memfasilitasi interaksi anak. Guru yang memberikan penguatan positif dan respons cepat terhadap komunikasi anak mampu menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan. Kedua, media pembelajaran multisensorik menjadi faktor penting karena mampu menarik perhatian anak dengan hambatan verbal yang cenderung cepat kehilangan fokus. Ketiga, lingkungan alami terbuka mendukung regulasi sensorik anak, membantu mereka lebih rileks dan siap berinteraksi. Hal ini didukung oleh penelitian Skar, Gundersen, dan O'Brien (2021) yang menemukan bahwa kegiatan belajar di luar ruangan dapat menurunkan stres sensorik dan meningkatkan konsentrasi anak berkebutuhan khusus. Namun demikian, keberhasilan intervensi juga bergantung pada konsistensi kegiatan; anak memerlukan pembiasaan yang berulang agar kemampuan verbal yang muncul dapat bertahan dan berkembang.

Meski hasilnya menunjukkan peningkatan positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati secara kritis. Jumlah partisipan yang terbatas (dua anak) membuat hasil penelitian belum dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, keterbatasan waktu observasi menyebabkan data perkembangan anak hanya menggambarkan perubahan jangka pendek. Peneliti juga menemukan tantangan dalam menjaga fokus anak selama kegiatan karena

adanya gangguan lingkungan seperti suara dari luar kelas. Keterbatasan lain terletak pada minimnya alat ukur kuantitatif untuk menilai perubahan bahasa secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain *mixed-method* dengan sampel lebih besar, pengukuran longitudinal, dan penggunaan alat asesmen bahasa terstandar seperti *Preschool Language Scale* untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian di masa depan dapat mengkaji dampak pengelolaan kelompok belajar berbasis alam terhadap aspek lain seperti emosi, kreativitas, dan kemampuan sosial anak.

Secara konseptual, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan teori dan praktik pendidikan anak usia dini (PAUD) inklusif di Indonesia. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya pemahaman tentang integrasi teori behavioristik, sosial-kognitif, dan pendekatan NDBI dalam konteks pembelajaran berbasis alam. Secara praktis, hasil penelitian ini menawarkan model pengelolaan kelompok belajar yang dapat dijadikan acuan bagi pendidik PAUD dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang ramah bagi ABK. Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya merancang kurikulum yang fleksibel dan berbasis lingkungan serta memperkuat kapasitas guru dalam pembelajaran inklusif melalui pelatihan yang menekankan interaksi alami dan responsif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan bukti empiris tentang efektivitas pembelajaran berbasis alam terhadap kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus, tetapi juga berkontribusi terhadap transformasi pendidikan inklusif yang lebih humanis dan berkeadilan.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan kelompok belajar berbasis alam di TK Alam Indralaya terbukti efektif dalam

1449



meningkatkan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus (ABK), khususnya pada aspek pengamatan visual, imitasi suara, perhatian, dan kemandirian belajar. Pendekatan pembelajaran yang menekankan pengalaman langsung dengan alam melalui media poster bersuara dan permainan peran berbasis boneka hewan berhasil menciptakan interaksi yang alami, menyenangkan, dan mendorong munculnya komunikasi spontan anak. Proses belajar yang dilakukan secara kontekstual dan responsif terhadap minat anak sejalan dengan prinsip *Naturalistic Developmental Behavioral Intervention (NDBI)* yang menekankan pembelajaran dalam konteks alami, serta memperkuat teori *Behavioristik* dan *Sosial-Kognitif* yang menyoroti pentingnya penguatan positif dan pembelajaran melalui observasi.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini (PAUD) dan pendidikan inklusif, dengan menunjukkan bahwa integrasi antara teori perilaku, sosial-kognitif, dan pendekatan berbasis alam dapat mempercepat perkembangan komunikasi anak. Secara praktis, penelitian ini menegaskan pentingnya peran guru sebagai fasilitator yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individu anak, serta perlunya penggunaan media multisensorik yang mendukung anak dalam berpartisipasi aktif. Pengelolaan kelompok belajar yang terstruktur, fleksibel, dan ramah terhadap ABK menjadi kunci terciptanya lingkungan belajar yang inklusif, partisipatif, dan berorientasi pada perkembangan anak secara menyeluruh.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah partisipan dan durasi intervensi yang relatif singkat, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan desain *mixed-method* dengan partisipan lebih beragam, periode pengamatan lebih panjang, dan alat ukur bahasa yang

terstandar agar diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif. Meski demikian, temuan ini memberikan dasar empiris yang kuat bahwa pembelajaran berbasis alam dapat dijadikan strategi alternatif yang efektif dalam mendukung perkembangan kemampuan verbal anak berkebutuhan khusus, serta dapat diadaptasi secara luas dalam praktik pendidikan inklusif di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kemdikbudristek. (2023). *Panduan Implementasi PAUD Inklusif di Indonesia*. Direktorat PAUD.
- Kim, J., & Lee, S. (2022). Integrating Naturalistic Developmental Behavioral Intervention in Early Childhood Settings: Effects on Communication in Children with Autism. *Early Childhood Research Quarterly*, 61, 100–112.
- Li, F., Chen, L., & Wang, X. (2023). Nature-based learning and child development: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, 1112456.
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., et al. (2015). *Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2411–2428.
- Skar, M., Gundersen, V., & O'Brien, L. (2021). How does nature-based learning influence children's development? A systematic review and meta-analysis.



- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 715.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2022). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (5th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nelson, A., Petursdottir, A. I., & Ingvarsdottir, E. (2021). Developmental Observation Checklist System (DOCS) in Early Childhood Education: A Validation Study. *Early Child Development and Care*, 191(12), 1859–1873.
- Yin, R. K. (2020). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.

