

Implementasi BCCT Pada Sentra Bahan Alam dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini

Santi M. J. Wahid¹, Nabillah²

^{1,2} Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Ternate.

*Corresponding Author e-mail: santiwahid@iain-ternate.ac.id.

Abstract: *This study describes the implementation of the Beyond Centers and Circle Time (BCCT) model in the natural materials/science center at TK IT Insan Kamil Bacan. Early science learning requires concrete, exploratory, and play-based experiences; however, empirical descriptions of how BCCT supports science activities in the natural materials center remain limited in local early childhood education contexts. This research employed a qualitative case study design. The study was conducted at TK IT Insan Kamil Bacan, South Halmahera, from July to August 2024. The informants were selected purposively and consisted of the principal and the natural materials/science center teacher. Data were collected through non-participant observation, semi-structured interviews, and documentation of lesson plans, learning media, children's work, and daily assessment records. Data were analyzed using the Miles and Huberman model, including data collection, reduction, display, and conclusion drawing. Data validity was strengthened through source triangulation, technique triangulation, and member checking. The findings show that BCCT planning was organized through weekly preparation of RPPH, play-environment arrangement, and selection of natural materials aligned with themes and children's developmental needs. The implementation followed four scaffolding stages: environmental scaffolding, pre-play scaffolding, during-play scaffolding, and post-play scaffolding. Science activities such as planting, observing natural objects, color propagation, floating-sinking, and soluble-insoluble experiments supported children's observing, classifying, comparing, predicting, and communicating skills. Learning evaluation was conducted daily through observation notes, anecdotal records, portfolios, and communication with parents. The study implies that the natural materials center can strengthen early science learning when teachers intentionally connect play activities with science process indicators.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi model Beyond Centers and Circle Time (BCCT) pada sentra bahan alam/sains di TK IT Insan Kamil Bacan. Pembelajaran sains anak usia dini membutuhkan pengalaman konkret, eksploratif, dan berbasis bermain; namun deskripsi empiris tentang bagaimana BCCT mendukung aktivitas sains pada sentra bahan alam masih terbatas dalam konteks PAUD lokal. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kualitatif. Penelitian dilaksanakan di TK IT Insan Kamil Bacan, Kabupaten Halmahera Selatan, pada Juli–Agustus 2024. Informan dipilih secara purposif, yaitu kepala sekolah dan guru sentra bahan alam/sains. Data dikumpulkan melalui observasi nonpartisipan, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi RPPH, media pembelajaran, hasil karya anak, serta catatan penilaian harian. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member check. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan BCCT dilakukan melalui penyusunan RPPH mingguan, penataan lingkungan main, dan pemilihan bahan alam sesuai tema serta kebutuhan perkembangan anak. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti empat pijakan, yaitu pijakan lingkungan main, pijakan sebelum main, pijakan saat main, dan pijakan setelah main. Aktivitas sains seperti menanam, mengamati benda alam, rambatan

Article History

Received: 11-04-26

Reviewed: 08-06-26

Published: 15-09-26

Key Words

Beyond Centers and Circle Time (BCCT), Natural Materials Center, Science Learning, Early Childhood Education, Qualitative Case Study.

Sejarah Artikel

Diterima: 11-04-26

Direview: 08-06-26

Diterbitkan: 15-09-26

Kata Kunci

Beyond Centers And Circle Time (BCCT), Sentra Bahan Alam, Pembelajaran Sains, Anak Usia Dini, Studi Kasus Kualitatif

warna, terapung–tenggelam, dan larut–tidak larut mendukung keterampilan mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, dan mengomunikasikan. Evaluasi dilakukan setiap hari melalui catatan observasi, catatan anekdot, portofolio hasil karya anak, dan komunikasi dengan orang tua. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa sentra bahan alam dapat memperkuat pembelajaran sains awal apabila guru menghubungkan aktivitas bermain dengan indikator keterampilan proses sains secara terencana.

How to Cite: Wahid, S. M. J., & Nabillah. (2026). Implementasi BCCT Pada Sentra Bahan Alam dalam Pembelajaran Sains Anak Usia Dini. *Transformasi : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 12(2), 543–553. <https://doi.org/10.33394/jtni.v12i2.20217>

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains pada anak usia dini penting karena anak belajar memahami lingkungan melalui pengalaman langsung, pengamatan, pertanyaan, dan percobaan sederhana. Pada tahap taman kanak-kanak, sains tidak diarahkan pada penguasaan konsep abstrak, melainkan pada pembentukan rasa ingin tahu, kemampuan mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, dan mengomunikasikan temuan. Sejalan dengan itu, Slamet Suyanto (2005: 83) menegaskan bahwa pengenalan sains untuk anak TK lebih menekankan proses daripada produk, yaitu melalui observasi, penemuan masalah, percobaan, analisis data sederhana, dan penarikan kesimpulan. Pandangan ini juga sejalan dengan Eshach dan Fried (2005) yang menekankan bahwa anak kecil secara alami tertarik mengamati dan memikirkan gejala alam.

Dalam praktik PAUD, pembelajaran sains membutuhkan model yang memungkinkan anak aktif mengeksplorasi benda nyata. Salah satu model yang digunakan adalah Beyond Centers and Circle Time (BCCT), yaitu pendekatan pembelajaran yang mengorganisasi kegiatan anak melalui sentra bermain dan waktu lingkaran. Pada model ini, guru memberikan pijakan sebelum, selama, dan sesudah bermain agar anak memperoleh pengalaman belajar yang terarah tanpa kehilangan unsur bermain. Sentra bahan alam/sains menjadi ruang penting karena anak dapat menggunakan air, pasir, batu, daun, biji-bijian, tanah, dan bahan konkret lain untuk mengamati perubahan, mengenal sebab-akibat, serta membangun pengetahuan melalui pengalaman sensorimotor.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model BCCT/sentra berpotensi mendukung pembelajaran yang berpusat pada anak. Fitri, Steffani, dan Afifah (2022) menjelaskan karakteristik, prinsip, kelebihan, dan tujuan model BCCT dalam PAUD. Roostin dan Swandhina (2019) menegaskan bahwa sentra bahan alam cocok untuk pembelajaran sains karena menyediakan bahan main yang memungkinkan anak bereksplorasi dengan cara berbeda. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pelaksanaan BCCT perlu memperhatikan empat pijakan main dan pengelolaan transisi antar-sentra (Julaiha & Malik, 2024; Pangesti, Syahid, & Dewi, 2024). Namun, kajian yang secara spesifik menguraikan bagaimana perencanaan, pelaksanaan, aktivitas sains, dan evaluasi BCCT pada sentra bahan alam dalam konteks TK Islam terpadu di wilayah Bacan masih terbatas.

Berdasarkan hasil observasi awal, TK IT Insan Kamil Bacan merupakan lembaga PAUD di Kabupaten Halmahera Selatan yang telah menerapkan BCCT sejak tahun 2011 setelah melakukan studi banding ke salah satu sekolah di Yogyakarta. Lembaga ini menerapkan tujuh sentra, yaitu sentra persiapan, seni dan kreasi, main peran, balok, bahan

alam/sains, imtaq, dan musik. Penelitian ini difokuskan pada implementasi BCCT pada sentra bahan alam/sains dengan batasan kajian pada empat aspek: perencanaan pembelajaran, pelaksanaan empat pijakan, bentuk aktivitas sains anak, dan evaluasi perkembangan anak. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi model BCCT pada sentra bahan alam dalam pembelajaran sains anak usia dini di TK IT Insan Kamil Bacan.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Desain ini dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam mengenai implementasi BCCT pada satu konteks kelembagaan, yaitu sentra bahan alam/sains di TK IT Insan Kamil Bacan. Studi kasus memungkinkan peneliti menggambarkan proses perencanaan, pelaksanaan, aktivitas sains, dan evaluasi pembelajaran berdasarkan data lapangan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di TK IT Insan Kamil Bacan, Kabupaten Halmahera Selatan. Pengumpulan data dilakukan pada Juli–Agustus 2024 pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

Informan Penelitian

Informan penelitian dipilih secara purposif karena memiliki pengetahuan langsung tentang penerapan BCCT. Informan utama terdiri atas kepala sekolah dan guru sentra bahan alam/sains. Kepala sekolah dipilih karena memahami kebijakan, sejarah penerapan BCCT, dan pengelolaan sentra. Guru sentra dipilih karena terlibat langsung dalam penyusunan RPPH, penataan lingkungan main, pelaksanaan kegiatan, dan penilaian perkembangan anak.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Data dikumpulkan melalui observasi nonpartisipan, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mencatat proses pembelajaran tanpa ikut terlibat dalam kegiatan anak. Wawancara dilakukan kepada kepala sekolah dan guru sentra untuk menggali informasi tentang perencanaan, pelaksanaan, kendala, serta evaluasi. Dokumentasi mencakup RPPH, foto kegiatan, media pembelajaran, hasil karya anak, dan catatan penilaian harian.

Tabel 1. *Kisi-kisi instrumen observasi implementasi BCCT pada sentra bahan alam/sains*

Aspek	Indikator	Sumber Data	Contoh Bukti
Perencanaan pembelajaran	RPPH, tema/subtema, alat dan bahan, rencana penilaian	Dokumen RPPH dan wawancara guru	RPPH disiapkan satu minggu sebelum kegiatan
Pijakan lingkungan main	Penataan ruang, ketersediaan bahan alam, keamanan alat main	Observasi dan dokumentasi	Batu warna, daun, cotton bud, pewarna, kertas nama anak
Pijakan sebelum main	Circle time, doa, apersepsi, aturan main, pengenalan kegiatan	Observasi dan wawancara	Guru mengajak anak membuat kesepakatan bermain bergantian
Pijakan saat main	Dukungan guru, pertanyaan pemantik, eksplorasi anak,	Observasi	Anak mengamati, mengelompokkan, membandingkan,

	keterampilan proses sains		memprediksi
Pijakan setelah main	Beres-beres, recalling, tanya jawab, komunikasi hasil kegiatan	Observasi	Anak menceritakan pengalaman setelah bermain
Evaluasi pembelajaran	Catatan anekdot, portofolio, indikator perkembangan, laporan kepada orang tua	Dokumentasi dan wawancara	Hasil karya dan catatan perkembangan harian

Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data observasi, wawancara, dan dokumentasi direduksi berdasarkan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam narasi tematik dan tabel untuk menunjukkan hubungan antara kegiatan BCCT dan indikator keterampilan sains anak usia dini.

Keabsahan Data dan Etika Penelitian

Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member check. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari kepala sekolah dan guru sentra. Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Member check dilakukan dengan meminta informan mengonfirmasi ringkasan hasil wawancara. Secara etis, penelitian dilakukan setelah memperoleh izin dari sekolah. Identitas anak dianonimkan, dan apabila observasi melibatkan anak secara langsung, persetujuan orang tua/wali perlu didokumentasikan oleh peneliti.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Perencanaan Pembelajaran BCCT pada Sentra Bahan Alam/Sains

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran BCCT pada sentra bahan alam/sains dilakukan melalui penyusunan RPPH satu minggu sebelum pembelajaran. RPPH disusun berdasarkan program tahunan yang diturunkan menjadi program semester, program mingguan, tema, dan subtema. Komponen RPPH mencakup semester/bulan/minggu, hari/tanggal, kelas/usia, tema/subtema, sentra, alat dan bahan, kegiatan pembelajaran, serta rencana evaluasi.

Selain menyusun RPPH, guru menyiapkan pijakan lingkungan main. Pijakan ini dilakukan pada pagi hari sebelum kegiatan dimulai, misalnya dengan menata karpet, sound system, serta alat dan bahan sesuai kegiatan. Pada tema “Diri Sendiri” dengan subtema “Identitasku”, guru menyiapkan kertas bertuliskan nama anak, batu berwarna, cotton bud, daun, dan pewarna. Penataan bahan dilakukan agar anak dapat memilih, menyentuh, memindahkan, menempel, dan mengonstruksi bahan sesuai arahan kegiatan.

2. Pelaksanaan Pembelajaran BCCT pada Sentra Bahan Alam/Sains

Pelaksanaan pembelajaran BCCT di TK IT Insan Kamil Bacan mengikuti SOP yang disepakati antara guru, orang tua, dan anak. Kegiatan dimulai sejak kedatangan

anak. Guru piket menyambut anak di gerbang, anak bersalaman, menyimpan tas di loker, kemudian bermain bebas di bawah pengawasan guru. Aktivitas bermain bebas diarahkan untuk menuntaskan kebutuhan motorik kasar, seperti melompat, berjalan di papan titian, mengikuti irama senam, bermain lompat tali, berlari membawa bola, dan menendang bola.

Setelah anak berkumpul, guru melaksanakan kegiatan pembukaan melalui lingkaran besar. Anak dan guru bergandengan tangan, bernyanyi, melakukan olah tubuh sederhana, membaca doa sebelum belajar, dan mengikuti materi pagi. Materi pagi digunakan untuk mengenalkan sentra dan kegiatan main yang akan dilakukan pada hari tersebut. Pelaksanaan inti kemudian mengikuti empat pijakan pengalaman main.

a. Pijakan lingkungan main.

Guru menyiapkan alat dan bahan sesuai tema yang dipelajari. Pada sentra bahan alam/sains, bahan yang digunakan antara lain batu berwarna, kertas nama anak, cotton bud, daun, pewarna, air, tanah, tisu, dan benda-benda alam lainnya. Penataan bahan memungkinkan anak mengakses media secara langsung dan aman.

b. Pijakan sebelum main.

Guru mengajak anak duduk melingkar, menanyakan kabar, menghitung jumlah anak yang hadir, mengajak anak berdoa, membaca hafalan surat dan hadis, serta membuat kesepakatan bermain. Guru menegaskan aturan bergantian, merapikan alat setelah digunakan, dan mencoba setiap kegiatan yang disiapkan.

c. Pijakan saat main.

Guru memberi kesempatan kepada anak mengeksplorasi kegiatan. Pada tema "Identitasku", anak menyebutkan nama lengkap, menerima kertas nama, lalu menempelkan batu berwarna pada setiap huruf. Anak juga menulis nama menggunakan cotton bud dan membuat kreasi rambut dari daun. Selama kegiatan, guru berkeliling, mengamati, memberi pertanyaan pemantik, memberikan contoh seperlunya, dan mencatat perkembangan anak.



Gambar 1. Anak menempelkan batu berwarna pada huruf nama sebagai kegiatan pengenalan identitas di sentra bahan alam/sains.



Gambar 2. Anak menulis nama menggunakan cotton bud dan membuat kreasi rambut dari daun.

d. Pijakan setelah main.

Guru mengajak anak merapikan alat dan bahan, kemudian melakukan recalling. Pada tahap ini anak diberi kesempatan menceritakan kegiatan yang dilakukan, bahan yang digunakan, bagian yang paling disukai, dan kesulitan yang ditemukan. Kegiatan ini penting untuk menguatkan kemampuan bahasa, mengomunikasikan temuan, dan membangun kebiasaan refleksi.

3. Aktivitas Sains Anak pada Sentra Bahan Alam

Kegiatan sains pada sentra bahan alam/sains tidak hanya berupa penggunaan bahan alam, tetapi juga diarahkan pada keterampilan proses sains. Keterampilan yang tampak dalam kegiatan meliputi mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, mencoba, dan mengomunikasikan hasil. Dengan demikian, kegiatan bermain menjadi wahana untuk membangun cara berpikir ilmiah secara sederhana sesuai tahap perkembangan anak.

Tabel 2. Kaitan kegiatan sains dengan indikator keterampilan proses sains anak usia dini

Kegiatan	Contoh Alat/Bahan	Langkah BCCT yang Menonjol	Indikator Sains Anak	Contoh Bukti yang Perlu Dicatat
Menanam dalam pot	Pot, tanah, biji/tanaman, air	Pijakan saat main dan setelah main	Mengamati perubahan, merawat, membandingkan pertumbuhan	Anak menyebutkan tanaman membutuhkan tanah dan air; anak menyiram secara bergantian
Sains bumi dan lingkungan	Tanah, batu, daun, pasir, air	Pijakan lingkungan main	Mengelompokkan benda alam, mengenal ciri benda, menjaga lingkungan	Anak membedakan batu, tanah, dan daun berdasarkan tekstur/warna
Rambatan warna/tisu warna-warni	Tisu, air, pewarna	Pijakan sebelum dan saat main	Memprediksi, mengamati perubahan warna, menyimpulkan sederhana	Anak menyatakan warna bergerak melalui tisu dan berubah ketika bercampur

Terapung dan tenggelam	Air, batu, daun, benda plastik/kayu	Pijakan saat main	Memprediksi, membandingkan, mengelompokkan	Anak memisahkan benda yang terapung dan tenggelam setelah percobaan
Larut dan tidak larut	Air, gula/garam, pasir/batu kecil	Pijakan saat main dan recalling	Mengamati perubahan, membandingkan, mengomunikasikan	Anak menjelaskan bahan tertentu hilang/larut saat diaduk, sedangkan pasir tetap terlihat



Gambar 3. Kegiatan bermain menanam dalam pot pada sentra bahan alam/sains.



Gambar 4. Kegiatan sains bumi dan lingkungan dengan menggunakan bahan alam.



Gambar 5. Percobaan rambatan warna/tisu warna-warni.



Gambar 6. Percobaan benda terapung dan tenggelam.



Gambar 7. Percobaan larut dan tidak larut.

4. Evaluasi Pembelajaran BCCT pada Sentra Bahan Alam/Sains

Evaluasi pembelajaran dilakukan setiap hari melalui pengamatan terhadap perkembangan anak. Guru mencatat perilaku yang muncul selama kegiatan, mengumpulkan hasil karya anak, dan menggunakan catatan anekdot untuk merekam perkembangan yang sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, maupun perkembangan spontan. Hasil penilaian kemudian dilaporkan kepada orang tua melalui komunikasi sekolah.

Agar evaluasi lebih konkret, catatan perkembangan perlu dikaitkan dengan indikator kegiatan sains. Contoh indikator yang dapat dicatat ialah kemampuan anak mengamati bahan, mengelompokkan benda, membandingkan perubahan, memprediksi hasil percobaan, bekerja bergantian, dan menceritakan kembali pengalaman bermain.

B. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa perencanaan BCCT di TK IT Insan Kamil Bacan telah dimulai dari penyusunan RPPH, pemilihan tema, dan penataan pijakan lingkungan main. Perencanaan tersebut penting karena keberhasilan BCCT bergantung pada kesiapan guru dalam menyediakan lingkungan yang kaya bahan, aman, dan sesuai perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan Yuliani Nurani Sujiono (2011, p.90) yang menyatakan bahwa pijakan lingkungan main meliputi penataan bahan yang cukup, perencanaan intensitas dan densitas pengalaman bermain, serta penyediaan bahan yang mendukung main sensorimotor, pembangunan, peran, dan keaksaraan.

Pelaksanaan pembelajaran BCCT pada sentra bahan alam/sains juga menunjukkan kesesuaian dengan prinsip empat pijakan. Pijakan lingkungan main mempersiapkan bahan; pijakan sebelum main membangun kesiapan, aturan, dan fokus anak; pijakan saat main memberi ruang eksplorasi; sedangkan pijakan setelah main menguatkan refleksi melalui recalling. Pola ini sejalan dengan Luluk Asmawati (2010, p.10.31) bahwa pembelajaran sentra menggunakan empat jenis pijakan, yaitu pijakan lingkungan main, pijakan sebelum kegiatan main, pijakan saat kegiatan main, dan pijakan sesudah kegiatan main. Penelitian Pangesti, Syahid, dan Dewi (2024) juga menunjukkan bahwa penerapan BCCT pada PAUD dilaksanakan melalui empat pijakan tersebut.

Aktivitas sains pada sentra bahan alam/sains memperlihatkan bahwa anak memperoleh kesempatan belajar melalui pengalaman konkret. Kegiatan menanam, rambatan warna, terapung–tenggelam, dan larut–tidak larut dapat menstimulasi keterampilan mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, dan mengomunikasikan. Temuan ini sejalan dengan Mukhtar Latif (2014, pp.132–133) yang menyatakan bahwa sentra bahan alam/sains memberi kesempatan kepada anak bereksplorasi dengan berbagai bahan alam dan membangun pengalaman sensorimotor yang kaya. Roostin dan Swandhina (2019) juga menegaskan bahwa sentra bahan alam cocok untuk pembelajaran sains karena menyediakan bahan seperti air, pasir, batu, dan daun yang dapat digunakan anak dengan berbagai cara.

Dari sisi pedagogis, kegiatan bermain sains perlu didampingi pertanyaan pemantik dan percakapan guru-anak agar pengalaman konkret berkembang menjadi pemahaman. Adbo dan Vidal Carulla (2020) menunjukkan bahwa aktivitas sains berbasis bermain dapat membantu anak prasekolah membangun pemahaman konsep ilmiah ketika guru mengaitkan percakapan dengan pengalaman sehari-hari anak. Golob dan Ungar (2025)

juga menunjukkan bahwa eksplorasi terpandu dapat mengembangkan keterampilan proses sains seperti mengklasifikasi, mengurutkan, dan menimbang pada anak prasekolah.

Evaluasi pembelajaran yang dilakukan melalui catatan perkembangan dan hasil karya anak telah sesuai dengan karakter penilaian PAUD yang bersifat autentik dan berkelanjutan. Namun, agar hasil penelitian lebih kuat, penulis perlu menambahkan contoh nyata catatan anekdot, indikator yang diamati, dan perubahan perilaku anak dari dokumen penilaian asli. Bukti tersebut akan memperjelas hubungan antara implementasi BCCT dan perkembangan keterampilan sains anak.

KESIMPULAN

Implementasi BCCT pada sentra bahan alam/sains di TK IT Insan Kamil Bacan menunjukkan bahwa pembelajaran sains anak usia dini dapat dirancang melalui lingkungan bermain yang kaya bahan alam, kegiatan eksploratif, dan dukungan guru melalui empat pijakan. Perencanaan dilakukan melalui penyusunan RPPH mingguan dan penataan bahan main sesuai tema. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti pijakan lingkungan main, pijakan sebelum main, pijakan saat main, dan pijakan setelah main. Aktivitas sains seperti menanam, mengamati benda alam, rambatan warna, terapung–tenggelam, dan larut–tidak larut memberi peluang bagi anak untuk mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, dan mengomunikasikan pengalaman. Evaluasi dilakukan melalui catatan perkembangan, catatan anekdot, portofolio hasil karya, dan laporan kepada orang tua. Keterbatasan penelitian ini terletak pada kebutuhan bukti empiris yang lebih rinci, terutama kutipan wawancara langsung dan contoh catatan observasi perkembangan anak. Penelitian berikutnya dapat mengembangkan analisis yang lebih mendalam tentang perubahan keterampilan proses sains anak selama beberapa siklus pembelajaran.

SARAN

1. Pihak sekolah perlu melengkapi sarana dan bahan main pada sentra bahan alam/sains, terutama bahan yang aman, mudah diperoleh, dan memungkinkan anak melakukan percobaan sederhana secara berulang.
2. Guru perlu mengembangkan variasi kegiatan sains yang dikaitkan dengan indikator keterampilan proses sains, seperti mengamati, mengelompokkan, membandingkan, memprediksi, mencoba, dan mengomunikasikan.
3. Guru perlu memperkuat dokumentasi penilaian melalui catatan anekdot, portofolio, foto kegiatan, dan rubrik perkembangan agar evaluasi anak lebih terukur dan mudah dilaporkan kepada orang tua.
4. Peneliti selanjutnya disarankan menambahkan data wawancara, catatan observasi terstruktur, dan analisis perkembangan anak secara longitudinal agar hubungan antara BCCT dan keterampilan sains anak dapat dijelaskan lebih kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada pemberi dana penelitian atau donatur. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Adbo, K., & Vidal Carulla, C. (2020). Learning about science in preschool: Play-based activities to support children's understanding of chemistry concepts. *International Journal of Early Childhood*, 52, 17–35. <https://doi.org/10.1007/s13158-020-00259-3>

- Agnezty, E. (2021). *Implementasi model pembelajaran Beyond Centre and Circle Time (BCCT) pada sentra bahan alam dan sains di TK Kuncup Mekar Banyumas*. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Asmawati, L. (2010). *Pengelolaan kegiatan pengembangan anak usia dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should science be taught in early childhood? *Journal of Science Education and Technology*, 14(3), 315–336. <https://doi.org/10.1007/s10956-005-7198-9>
- Fatmawati, & Latif, M. A. (2019). Implementasi model pembelajaran sentra di TK Amal Insani Yogyakarta. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 4(2).
- Fitri, A. N., Steffani, C., & Afifah, S. (2022). Mengenal model PAUD Beyond Centre and Circle Time (BCCT) untuk pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 4(2). <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v4i2.944>
- Golob, N., & Ungar, V. (2025). The development of science process skills and content knowledge with inquiry boxes in early childhood education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 15(2), 249–278. <https://doi.org/10.26529/cepsj.1631>
- Hamzah, N. (2016). *Pelaksanaan pembelajaran BCCT bagi anak usia dini (Studi di TK Islam Mujahidin Pontianak)*. At-Turats: Jurnal Pemikiran Pendidikan Islam, 10(2), 119–132.
- Julaiha, S., & Malik, L. R. (2024). Implementasi metode pembelajaran Beyond Center and Circle Times (BCCT) di RA Al-Huda Kota Samarinda dengan metode rolling sentra: Meningkatkan kualitas pembelajaran. *EDUCASIA: Jurnal Pendidikan, Pengajaran, dan Pembelajaran*, 9(1). <https://doi.org/10.21462/educasia.v9i1.257>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Pedoman pembelajaran anak usia dini*. Jakarta: Kemendikbud.
- Latif, M., dkk. (2019). *Orientasi baru pendidikan anak usia dini: Teori dan aplikasi*. Jakarta: Kencana.
- Mulyasa, E. (2018). *Manajemen PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugraha, A. (2005). *Pengembangan pembelajaran sains pada anak usia dini*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Oktaria, R. (2017). Evaluasi program implementasi pendekatan Beyond Centre and Circle Time (BCCT). *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 11(2).
- Pangesti, A. T., Syahid, A., & Dewi, R. S. (2024). Penerapan model pembelajaran Beyond Center and Circle Time (BCCT) di PAUD Plamboyan 3 Karawang. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah PLS*, 9(2).
- Pratiwi, A. P., Kurnia, R., & Nopiana. (2017). Pengaruh model pembelajaran sentra bahan alam terhadap kemampuan sains dan berbicara anak kelompok B. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 11(1), 181–200.
- Romini. (2021). Implementasi model pembelajaran BCCT dalam meningkatkan kualitas pendidikan. *Journal of Christian Education and Leadership*, 2(2).
- Roostin, E., & Swandhina, M. (2019). Pembelajaran sains untuk anak usia dini dengan model pembelajaran sentra bahan alam. *Teknodika: Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 17(2), 39–47.
- Samad, F., & Alhadad, B. (2016). Implementasi metode BCCT dalam penanaman nilai-nilai agama Islam di TK Khalifah Kota Ternate. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 10(2).
- Sugianto, R., dkk. (2020). Pelatihan penyusunan RKH dengan metode BCCT di PAUD Al-Barokah. *Bintang: Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(3).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sujiono, Y. N. (2019). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: Indeks.
- Suyanto, S. (2005). *Konsep dasar anak usia dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Wahid, S. (2017). Peningkatan keterampilan proses sains melalui percobaan sederhana pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1).
- Yulianti, D. (2018). *Bermain sambil belajar sains di taman kanak-kanak*. Jakarta: Indeks.
- Yuliani Nurani Sujiono. (2011). *Konsep dasar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: PT Indeks.