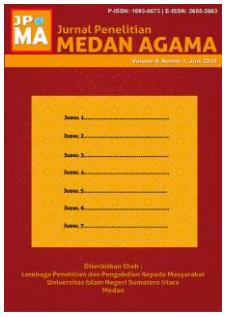
Jurnal Penelitian Medan Agama Volume 16, Nomor 02, 2025 | ISSN : 1693-0673, e-ISSN : 2655-2663

http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/medag/



# The Role of Teachers in Improving the Learning Focus of Children with Special Needs at Mitra Inalum Kindergarten

Peran Guru dalam Meningkatkan Fokus Belajar Anak Berkebutuhan Khusus di TK Mitra Inalum

**Anggreni** [a,1*], **Niswa Hasanah** [a,2]

[a]*Sekolah Tinggi Agama Islam Panca Budi Perdagangan; Indonesia;*

email : [1] *dosen.anggreni@staipancabudi.ac.id* ,[2] *hasanahniswa25@gmail.com*

* Correspondence: dosen.anggreni@staipancabudi.ac.id;

## Abstract

The focus of learning for children with special needs is the concentration of attention on lessons, learning materials, and the process of acquiring them carried out by children who require special behavior in following the learning process. This study aims to help children with special needs to stay focused in the learning process. The method used in this study is qualitative research with data collection techniques namely interviews, observation, and documentation. The results of the study show that first, the implementation of learning at TK Mitra Inalum Tanjung Gading, Sei Suka District, Batubara Regency is with PAIKEM learning (Active, Innovative, Creative, Effective and Fun Learning); second, the focus of learning for children with special needs during learning there is a significant difference between the focus of learning for normal children and the focus of learning for children with special needs. When the teacher delivers the teaching material, normal children always focus on the teacher's delivery. While children with special needs are sometimes able to focus and sometimes not. So the homeroom teacher is assisted by a companion teacher so that children can focus on following the learning process.; and third, the efforts of teachers in addressing the learning focus of children with special needs at the Inalum Tanjung Gading Partner Kindergarten, Sei Suka District, Batubara Regency, namely by preparing educational game tools, brain gymnastics, audio-visual learning media, assistance from accompanying teachers, and mini parenting.

**Keywords**: Teacher Role, Learning Focus, Children with Special Needs.

## Abstrak

Fokus belajar anak berkebutuhan khusus merupakan pemusatan perhatian pada pelajaran, bahan belajar, dan proses memperolehnya yang dilakukan oleh anak yang membutuhkan prilaku khusus dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membantu anak berkebutuhan khusus agar tetap fokus dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, pelaksanaan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yaitu dengan pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan); kedua, fokus belajar anak berkebutuhan khusus saat pembelajaran berlangsung terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara fokus belajar anak normal dan fokus belajar anak berkebutuhan khusus. Ketika guru menyampaikan materi ajar, anak-anak normal senantiasa fokus dengan penyampaian guru. Sedangkan anak berkebutuhan khusus terkadang mampu fokus dan terkadang tidak focus. Sehingga guru wali kelas dibantu oleh guru pendamping agar anak-anak dapat fokus mengikuti proses pembelajaran.; dan ketiga,

Received: 2025-08-12 | Revised: 2025-09-13 | Accepted: 2025-09-13 | Page: 258-270

upaya guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yaitu dengan menyiapkan alat permainan edukatif, senam otak, media pembelajaran audio visual, bantuan guru pendamping, dan mini parenting.
**Kata Kunci**: Peran Guru, Fokus Belajar, Anak Berkebutuhan Khusus.

## 1. PENDAHULUAN

Fokus belajar anak berkebutuhan khusus merupakan pemusatan perhatian pada pelajaran, bahan belajar, dan proses memperolehnya yang dilakukan oleh anak yang membutuhkan prilaku khusus dalam mengikuti proses pembelajaran. Anak berkebutuhan khusus yang sering disebut sebagai anak luar biasa, berbeda dengan anak lain dalam hal kualitas mental, kemampuan sensorik, kemampuan komunikasi, kemampuan perilaku sosial maupun sifat fisik. Termasuk dalam hal penerimaan materi ajar, maka anak berkebutuhan khusus juga memiliki kemampuan berbeda dari segi fokus dalam penerimaan materi ajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Aulia Rasyada, Rossiana Zulfah dan Uswatun Hasanah menunjukkan bahwa peran guru dalam proses pembelajaran anak berkebutuhan khusus di Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) Negeri 1 Amuntai sangatlah berpengaruh, mengingat guru adalah insan yang memimpin jalannya proses pembelajaran di sekolah, terlebih lagi untuk anak yang memiliki keterbatasan, baik dari segi fisik maupun mental. Tidak dapat dipungkiri bahwa mendidik anak berkebutuhan khusus membutuhkan usaha yang lebih dibandingkan mendidik anak normal. Kedekatan hubungan antara guru dengan anak sangat penting untuk mempengaruhi kinerja akademik peserta didik. Oleh karena itu, salah satu peran guru yakni harus dapat mengimplementasikan metode yang baik dan benar agar tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien. (Rasyada et al., 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Muhammad Bintang Hafiansyah dan Yurika Gustiyani Rasyidina menunjukkan bahwa pendidik merancang kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan individual siswa ABK, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan mendukung. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya kolaborasi antara pihak sekolah, keluarga, dan tenaga profesional dalam mendukung perkembangan dan kesejahteraan murid ABK. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang ciri-ciri dan kebutuhan murid ABK, diharapkan pendidikan dapat lebih merata dan memberikan kesempatan yang setara bagi semua siswa untuk berkembang. (Hafiansyah & Rasyidina, 2024).

Penekanan pada perbedaan fokus antara penelitian Aulia Rasyada, dkk, dengan penelitian ini memiliki kesamaan yakni mengenai anak berkebutuhan khusus. Namun secara spesifik, penelitian ini memiliki perbedaan yang signifikan dengan penelitian terdahulu diatas, seperti penggunaan metode penelitian yang berbeda, aspek kajian pembahasan serta tempat penelitian yang berbeda. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada peran guru dalam menangani fokus belajar anak usia dini dengan tempat yang berbeda pula yakni di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Ini menunjukkan pentingnya peran guru dalam merancang kegiatan pembelajaran agar anak dapat fokus pada materi pembelajaran yang disampaikan terkhusus bagi anak berkebutuhan khusus.

Di lembaga pendidikan anak usia dini seperti TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara, fokus belajar menjadi salah satu faktor penunjuang keberhasilan belajar di kelas. Sekolah ini termasuk sekolah inklusi yang menggabungkan anak normal dengan anak berkebutuhan khusus dalam satu kelas. Untuk mencapai tujuan pembelajaran maka fokus belajar anak menjadi perhatian khusus saat proses pembelajaran berlangsung.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Salah satu upaya yang dilakukan guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus yaitu dengan menghadirkan guru pendamping untuk bekerjasama dengan guru inti/ wali kelas dalam menjaga konsistensi fokus belajar anak khususnya anak berkebutuhan khusus.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap peran guru dalam menangani focus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif. Moleong menyebutkan bahwa penelitian kualitatif ialah penelitian yang menggunakan cara atau memanfaatkan dan mengamati fenomena alamiah dengan cara wawancara terbuka untuk mengetahui pandangan, perilaku individu atau kelompok, sikap, dan perasaan (Moleong, 2018). Lokasi penelitian ini yaitu TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yang terletak di Jalan Kenanga Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Lokasi ini sangat relevan untuk penelitian karena memberikan gambaran nyata mengenai praktik yang diterapkan oleh guru wali kelas dan guru pendamping dalam mendukung proses belajar anak berkebutuhan khusus dalam konteks dunia pendidikan yang inklusif. Adapun waktu penelitian dilaksanakan sejak bulan November 2024 sampai dengan Agustus 2025.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu obervasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Reduksi Data (*Data Reduction*) yaitu proses memilih, menyederhanakan, memfokuskan, mengabstraksi dan mengubah data kasar ke dalam catatan lapangan. Reduksi merupakan hasil dari observasi, wawancara dan dokumentasi yang diperoleh di lapangan. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan seluruh data tentang peran guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Penyajian Data (*Display Data*) yaitu penyajian data mengenai peran guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara disajikan dalam bentuk teks naratif, dengan tujuan dirancang guna menggabungkan informasi tersusun dalam bentuk yang padu dan mudah dipahami. Dan terakhir yaitu penarikan kesimpulan (*Verification*) yang merupakan jawaban terhadap masalah penelitian. Verifikasi adalah upaya untuk membuktikan kembali benar atau tidaknya kesimpulan yang dibuat, atau sesuai tidaknya kesimpulan dengan fakta yang didapat di lapangan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara dengan tujuan untuk mengetahui peran guru dalam menangani focus belajar anak berkebutuhan khusus di sekolah tersebut. Berikut adalah hasil penelitian yang peneliti peroleh yakni sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara, peneliti melihat guru menerapkan pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan).

Dari hasil wawancara, peneliti memperoleh informasi mengenai proses pembelajaran yang dilaksanakan di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Guru mengucapkan salam, mengabsen siswa yang hadir

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

dan tidak hadir lalu membaca doa sebelum belajar. Anak-anak terlihat antusias dalam berdoa dan khusyuk. Guru memberikan *ice breaking* sebelum memulai pelajaran agar anak merasa senang dan siap untuk menerima materi ajar. Guru menanyakan materi ajar yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan ada beberapa anak yang masih mengingat materi sebelumnya. Setelah anak-anak merasa siap untuk belajar kemudian guru menyiapkan bahan dan materi ajar. Guru senantiasa membawa media pembelajaran di kelas seperti yang terlihat saat melakukan penelitian, guru menyiapkan cat untuk melaksanakan finger painting di kelas. Anak-anak merasa senang dan fokus dalam mengikuti pembelajaran. Namun ada 2 anak berkebutuhan khusus di kelas tersebut yang suka jalan-jalan di kelas namun masih tetap aktif mengikuti pembelajaran dengan baik. Akan tetapi pernah satu ketika anak berkebutuhan khusus sedang tantrum di kelas,

Setelah belajar, anak-anak diizinkan bermain di luar kelas saat jam istirahat dan makan bekal yang telah dibawa oleh masing-masing anak. Mereka juga senantiasa dipantau oleh guru baik saat dengan bermain atau sedang makan bersama teman-temannya. Anak-anak juga diajarkan untuk tidak saling mengejek anak-anak berkebutuhan khusus dan harus menerima keberadaan teman-teman berkebutuhan khusus disana untuk tetap diajak berteman dan dirangkul bukan justru dijauhi atau bahkan dimusuhi. Saat makan, anak-anak juga dianjurkan untuk berbagi dan bertukar lauk agar anak-anak memiliki sifat senantiasa bersyukur atas apa yang Allah berikan. Setelah istirahat, guru melaksanakan *Recalling* agar anak-anak masuk kembali ke dalam kelas dengan tertib dan melanjutkan pembelajaran di kelas. Guru merefresh kembali dengan nyanyian dan tepuk.

Guru mengulang materi ajar yang telah dipelajari hari ini dan menanyakan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Lalu guru memberikan informasi untuk kegiatan esok hari kepada anak-anak agar mereka menyiapkan semua keperluan yang akan dibawa ke sekolah esok hari dengan bantuan orangtua di rumah (Sari, 2025).

2. Fokus belajar anak berkebutuhan khusus saat belajar

TK Mitra Inalum merupakan sekolah inklusi yang menerima anak berkebutuhan khusus agar dapat menimba ilmu di kelas dengan anak-anak normal. Hal ini dilakukan agar anak berkebutuhan khusus tidak merasa bahwa dirinya memiliki keterbatasan dibanding dengan anak normal. Karena diharapkan anak berkebutuhan khusus mampu belajar setara dengan anak normal tanpa memperhatikan kekurangan yang dimiliki.

Selama pembelajaran berlangsung di kelas, guru memaparkan materi di hadapan anak normal dan anak berkebutuhan khusus yang ada di kelas. Ketika guru menyampaikan materi ajar, anak-anak normal senantiasa focus dengan penyampaian guru. Sedangkan anak berkebutuhan khusus terkadang mampu fokus, terkadang tidak focus dan terkadang tantrum dan mengganggu anak lain yang sedang belajar.

Maka ketika guru menyampaikan materi ajar, anak berkebutuhan khusus sulit untuk bisa focus terhadap penyampaian guru. Hal ini merupakan tantangan bagi guru agar dapat mengembalikan fokus belajar anak berkebutuhan khusus sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

3. Upaya guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus

a. Menyiapkan Alat Permainan Edukatif

Mengembalikan fokus belajar anak berkebutuhan khusus terhadap materi ajar yang disampaikan bukan hal yang mudah bagi guru yang tidak memiliki basik psikolog atau spesifik menangani anak berkebutuhan khusus.

Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk mengembalikan fokus belajar anak berkebutuhan khusus yaitu dengan menyiapkan alat permainan edukatif berupa media

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

pembelajaran seperti kartu huruf, kartu angka bergambar atau kartu warna yang mampu mengalihkan perhatian siswa pada alat permainan edukatif tersebut.

Terbukti dengan alat permainan edukatif anak berkebutuhan khusus dapat fokus dengan permainan tersebut sehingga dapat berefek terhadap proses pembelajaran di kelas agar siswa juga focus dengan materi ajar yang disampaikan oleh guru.

b. Senam Otak

Senam otak merupakan salah satu upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan fokus belajar khususnya anak berkebutuhan khusus agar dapat menerima materi ajar dengan baik. Senam otak dapat dilakukan dengan gerakan tangan yang dicontohkan oleh guru kemudian diikuti oleh anak-anak. Ketika guru melakukan gerakan senam otak, anak-anak merasa senang dan fresh kembali untuk dapat menerima materi yang akan diajarkan oleh guru.

Tidak hanya dengan gerakan senam otak saja tetapi guru terkadang menampilkan gerakan senam otak menggunakan proyektor. Anak anak merasa gembira dan siap fokus untuk menerima materi ajar.

c. Audio Visual

Guru menampilan cerita dongeng menggunakan proyektor untuk melatih fokus anak khususnya anak berkebutuhan khusus serta mengaktifkan indera penglihatan dan indera pendengaran anak agar anak fokus dengan apa yang muncul di layar proyektor.

Hal ini dinilai efektif untuk melatih fokus anak berkebutuhan khusus dalam proses pembelajaran. Setelah anak-anak menyaksikan cerita dongeng, guru meminta beberapa anak untuk menceritakan kembali apa yang mereka saksikan di layar proyektor. Dan ternyata mereka mampu menceritakan kembali di depan kelas menggunakan bahasa mereka sendiri. Ini membuktikan bahwa anak dapat focus menyaksikan sesuatu yang mereka lihat.

Setelah guru mendengarkan ulasan cerita dari anak-anak kemudian guru melanjutkan materi ajar dengan harapan anak-anak dapat fokus mendengarkan amateri ajar karena fokus belajar anak telah dilatih sebelumnya. Dan hal ini dinilai cukup efektif untuk meningkatkan fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara.

d. Guru Pendamping

Untuk meningkatkan fokus belajar siswa, pihak sekolah menghadirkan guru pendamping di kelas. Sehingga dalam satu kelas terdapat dua orang guru ketika proses pembelajaran berlangsung yakni guru wali kelas dan guru pendamping.

Ketika pembelajaran berlangsung, guru wali kelas menjelaskan materi ajar dan menggunakan media pembelajaran seperti kartu huruf, kartu angka bergambar atau kartu warna. Diharapkan dengan penggunaan media pembelajaran ini dapat memfokuskan anak pada materi yang sedang diajarkan. Namun tidak selalu anak berkebutuhan khusus dapat fokus meskipun dengan penggunaan media. Sehingga perlu bantuan guru pendamping untuk membantu fokus belajar anak. Saat guru kelas menjelaskan materi ajar, maka guru pendamping memperhatikan anak berkebutuhan khusus agar tidak mengganggu anak normal lainnya yang sedang menerima materi pelajaran dari guru. Tugas guru pendamping yaitu membantu guru wali kelas dalam memfokuskan dan menertibkan anak berkebutuhan khusus agar dapat sama-sama menerima materi ajar dan fokus dengan materi yang sedang diajarkan (Khodijah, 2025).

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Dengan bantuan guru pendamping maka suasana belajar di kelas menjadi lebih kondusif dan tertib. Tidak hanya itu anak berkebutuhan khusus juga dapat fokus menerima materi ajar di kelas.

e. Mini Parenting

Guru melaksanakan kegiatan mini parenting dengan orangtua siswa agar orangtua memahami perkembangan anak di sekolah. Hal ini biasa dilakukan secara fleksibel di sekolah saat orangtua mengantar atau menjemput anak ke sekolah. Perkembangan dan pertumbuhan anak berkebutuhan khusus senantiasa diawasi dan diperhatikan oleh guru di sekolah. Kemudian guru akan menyampaikan perkembangan anak kepada orangtua. Pada saat orangtua mengantar atau menjemput anak pulang sekolah, di saat itulah guru menemui orangtua untuk menyampaikan perkembangan anak di sekolah (Dilan Tari, 2025).

Terkait anak berkebutuhan khusus, guru juga menyampaikan kepada orangtua bahwa anak kurang fokus dalam menerima materi ajar di sekolah. Guru juga telah berusaha untuk meningkatkan fokus belajar anak dengan menampilkan cerita dongeng menggunakan proyektor, senam otak dan lain sebagainya. Maka guru juga meminta kepada orangtua agar siap disibukkan dengan pendidikan anak di rumah. Agar ada sinergisitas orangtua dan guru dalam mendidik anak. Sehingga anak berkebutuhan khusus dapat belajar dengan baik dan dapat fokus menerima materi ajar yang disampaikan oleh guru di sekolah.

Orangtua juga merasa senang dengan laporan perkembangan anak yang disampaikan oleh guru. Karena ketika anak disekolahkan di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara, orangtua merasa bahwa anak mereka dianggap seperti anak normal dan diajarkan dengan sangat baik oleh guru-guru yang megajar di sekolah tersebut (Andriani, 2025). Sehingga ada tamparan khusus bagi orangtua untuk ikut andil dalam mendidik anak di rumah. Salah satu hal yang dilakukan orangtua untuk melatih fokus belajar anak di rumah yaitu dengan memberikan dorongan serta motivasi belajar agar anak semangat untuk belajar. Dan jika anak semangat dan fokus belajar di rumah maka sesekali orangtua juga memberikan hadiah dan pujian terhadap anak.

## 3.2. PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara merupakan kegiatan pembelajaran yang PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Guru senantiasa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak agar siap menerima pelajaran dan dapat fokus pada materi ajar. Guru menggunakan media pembelajaran dan guru pendamping untuk melatih fokus belajar anak khususnya anak berkebutuhan khusus.

Hal ini menunjukkan bahwa anak berkebutuhan khusus dan anak normal mendapatkan akses pendidikan yang sama di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Pendidikan inklusif yang diterapkan di sekolah tersebut merupakan konsep pendidikan yang didasarkan pada prinsip bahwa setiap anak berhak mendapatkan pendidikan berkualitas sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mereka tanpa memandang kondisi fisik, mental, social maupun emosional (UNESCO, 1994).

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Dalam konteks penelitian ini, pendidikan inklusif memainkan peran penting dalam memahami bagaimana anak-anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum dapat belajar secara efektif dalam lingkungan pendidikan yang mendukung dan inklusif. Teori ini juga berfokus pada peran guru wali kelas, guru pendamping, dan sekolah dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, di mana setiap anak dapat mengembangkan kemampuan mereka sesuai dengan potensinya.

Di dalam Islam, konsep pendidikan inklusif ini memberikan perhatian kepada semua orang, terutama mereka yang memiliki keterbatasan. Surah Abasa (80: 1-10) memberikan contoh yang kuat mengenai pentingnya memperhatikan orang-orang yang membutuhkan bimbingan khusus. Allah menegur Nabi Muhammad SAW ketika beliau berpaling dari seorang tunanetra yang datang kepada beliau untuk meminta bimbingan. Pesan dari ayat ini jelas, yaitu setiap individu, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan, berhak mendapatkan perhatian dan pendidikan yang setara (M.Quraish, 2022). Dalam konteks pendidikan inklusif, ayat ini dapat diartikan sebagai dasar moral bahwa anak berkebutuhan khusus harus mendapatkan perhatian dan dukungan yang sama dengan anak-anak lainnya di sekolah. Firman Allah dalam QS. Abasa (80: 1-10) sebagai berikut:

عَبَسَ وَتَوَلّٰٓ (١) اَنْ جَاۤءَهُ الْاَعْمٰى (٢)وَمَا يُدْرِيْكَ لَعَلَّهٗ يَزَّكّٰٓى (٣)
اَوْ يَذَّكَّرُ فَتَنْفَعَهُ الذِّكْرٰى (٤) اَمَّا مَنِ اسْتَغْنٰى (٥)فَاَنْتَ لَهٗ تَصَدّٰى(٦)
وَمَا عَلَيْكَ اَلَّا يَزَّكّٰى (٧)وَاَمَّا مَنْ جَاۤءَكَ يَسْعٰى (٨)وَهُوَ يَخْشٰى (٩)
فَاَنْتَ عَنْهُ تَلَهّٰى (١٠)

> *"Dia (Muhammad) bermuka masam dan berpaling. Karena telah datang seorang buta kepadanya. Tahukah kamu barangkali ia ingin membersihkan dirinya (dari dosa). atau dia (ingin) mendapatkan pengajaran, lalu pengajaran itu memberi manfaat kepadanya? Adapun orang yang merasa dirinya serba cukup. Maka kamu melayaninya. Padahal tidak ada (celaan) atasmu kalau dia tidak membersihkan diri (beriman). Dan adapun orang yang datang kepadamu dengan bersegera (untuk mendapatkan pengajaran). sedang ia takut kepada (Allah). Maka kamu mengabaikannya."* (M.Quraish, 2022)

Ayat diatas menunjukkan bahwa anak berkebutuhan khusus memiliki hak yang sama dengan anak normal khususnya dalam pendidikan yang biasa disebut sebagai pendidikan inklusif.

Menurut Ainscow (1999), pendidikan inklusif merupakan respons terhadap keragaman kebutuhan siswa dan menekankan pada adaptasi kurikulum, metode pembelajaran, dan lingkungan sekolah agar semua anak dapat terlibat dalam proses pembelajaran (Ainscow & Haile, 1999). Di sini, peran guru sangat krusial, karena guru harus mampu mengakomodasi berbagai kebutuhan siswa dan memastikan bahwa setiap anak memiliki kesempatan untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing (Florian, 2011)

Begitu juga dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yang menjadikan kegiatan belajar PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Guru senantiasa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak agar siap menerima pelajaran dan dapat fokus pada materi ajar. Guru menggunakan media pembelajaran dan guru pendamping untuk melatih fokus belajar anak khususnya anak berkebutuhan khusus. Dengan demikian anak berkebutuhan khusus mampu mengikuti pembelajaran sebagaimana anak normal lainnya.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

2. Fokus belajar anak berkebutuhan khusus saat pelaksanaan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara

Fokus belajar anak berkebutuan khusus di TK Mitra Inalum terlihat ssangat berbeda antara fokus belajar anak normal dan fokus belajar anak berkebutuhan khusus. Ketika guru menyampaikan materi ajar, anak-anak normal senantiasa fokus dengan penyampaian guru. Sedangkan anak berkebutuhan khusus terkadang mampu fokus, terkadang tidak fokus dan terkadang tantrum dan mengganggu anak lain yang sedang belajar. Sehingga guru wali kelas menghadirkan guru pendamping agar suasana kelas tetap kondusif dan anak-anak dapat fokus mengikuti proses pembelajaran.

Untuk mencapai keberhasilan dalam belajar, penting bagi siswa untuk memiliki konsentrasi dalam proses belajar. Untuk meningkatkan konsentrasi siswa selama proses pembelajaran, guru harus membantu siswa berbicara di depan kelompok dan mengungkapkan informasi seperti pendapat, ide, saran, jawaban, dan perasaan mereka. Dengan bimbingan guru, siswa akan belajar mengendalikan diri mereka sendiri, dan dapat mengelola emosinya.

Fokus pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus sangat penting untuk mendukung perkembangan dan pembelajaran. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mengalami keterbatasan atau kelebihan tertentu yang memengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangannya. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan dan fokus pembelajaran yang tepat diperlukan untuk membantu anak berkbetuhan khusus mencapai potensi penuhnya. Pembelajaran membutuhkan fokus agar materi ajar dapat diterima dengan baik oleh siswa. Dengan memfokuskan pembelajaran pada objek tertentu maka fokus dalam belajar memegang peranan penting karena dapat menunjang keberhasilan belajar siswa. Fokus belajar ialah kegiatan yang memusatkan perhatian dari suatu objek yang dipelajari dan tidak memikirkan hal-hal yang tidak ada hubungannya (Cakrabuana, 2025).

Banyak orang yang menyamakan definisi konsentrasi belajar dengan fokus belajar. Konsentrasi adalah pemfokusan terhadap suatu objek dimana kekuatan hati dan pikiran itu selaras (Wibowo & Hamirin, 2012).

Dengan demikian, guru memiliki andil yang sangat kuat dalam malatih fokus belajar anak berkebutuan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara. Maka peran guru pendamping juga dibutuhkan untuk menangani focus belajar anak berkebutuhan khusus agar guru wali kelas juga dapat memfokuskan perhatian anak normal dalam proses pembelajaran di kelas. Sehingga suasana kelas tetap kondusif dan anak-anak dapat fokus mengikuti proses pembelajaran.

3. Upaya guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara

a. Menyiapkan Alat Permainan Edukatif

Untuk mengembalikan fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara, guru menyiapkan alat permainan edukatif berupa media pembelajaran seperti kartu huruf, kartu angka bergambar atau kartu warna yang mampu mengalihkan perhatian siswa pada alat permainan edukatif tersebut. Hal ini menjadikan anak siap dalam menerima materi ajar.

Alat permainan edukatif adalah alat permainan edukatif adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan (edukatif) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak (Aqib, 2011).

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Penggunaan alat permainan edukatif dinilai lebih efektif dalam mempertahankan fokus anak berkebutuhan khusus daripada metode yang bersifat verbal dan monoton, khususnya pada anak dengan gangguan komunikasi atau kognitif.

b. Senam Otak

Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan fokus belajar khususnya anak berkebutuhan khusus adalah dengan senam otak yang dimaksudkan agar anak dapat menerima materi ajar dengan baik. Senam otak merupakan sejumlah gerakan sederhana yang dapat menyeimbangkan setiap bagian-bagian otak, dapat menarik keluartingkat konsentrasi otak, dan juga sebagai jalan keluar bagi bagian-bagian otak yang terhambat agar dapat berfungsi maksimal (Anggriyana & Atikah, 2015).

Senam otak dapat dilakukan dengan gerakan tangan yang dicontohkan oleh guru kemudian diikuti oleh anak-anak. Tetapi guru terkadang menampilkan gerakan senam otak menggunakan proyektor. Anak anak merasa gembira dan siap fokus untuk menerima materi ajar.

Guru memegang peran kunci dalam proses pendidikan inklusif, khususnya dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung fokus dan keterlibatan Anak Berkebutuhan Khusus. Keterampilan guru tidak hanya mencakup kemampuan mengajar, tetapi juga keterampilan adaptif, komunikatif, dan empatik yang secara langsung mempengaruhi sejauh mana anak berkebutuhan khusus dapat berkonsentrasi dalam kegiatan belajar.

Guru yang mampu menerapkan diferensiasi instruksi yaitu menyesuaikan metode, materi, dan penilaian berdasarkan kebutuhan individu siswa akan lebih berhasil mempertahankan fokus belajar anak berkebutuhan khusus karena materi menjadi lebih sesuai dengan gaya dan kemampuan mereka.

c. Audio Visual

Untuk meningkatkan fokus belajar anak berkebutuhan khusus, guru menampilkan cerita dongeng menggunakan proyektor untuk melatih fokus anak khususnya anak berkebutuhan khusus serta mengaktifkan indera penglihatan dan indera pendengaran anak agar anak fokus dengan apa yang muncul di layar proyektor. Hal ini dinilai efektif untuk melatih fokus anak berkebutuhan khusus dalam proses pembelajaran. Hal ini disesbut sebagai media pembelejaran audio visual.

Audio visual adalah media yang memberikan unsur suara dan unsur gambar yang dapat dilihat melalui pancaindra, seperti rekaman video, film, slide suara, dan lain sebagainya (Sumarno, 2020).

Penggunaan teknologi dan media belajar interaktif seperti audio visual sangat membantu anak lebih fokus dan termotivasi belajar. Pembelajaran berbasis permainan edukatif bisa meningkatkan konsentrasi dan antusiasme.

Hal ini merupakan bagian dari keterampilan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran berbasis pendekatan individual agar fokus belajar anak berkebutuhan khusus tidak terganggu oleh kesenjangan atau hambatan yang tidak ditangani secara pedagogis. Pelatihan profesional, empati, serta kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang fleksibel dan inklusif menjadi kunci dalam menciptakan ruang belajar yang mendukung keterlibatan penuh anak berkebutuhan khusus.

Pendekatan audio visual memegang peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan gambar, video, grafik, atau alat peraga visual lainnya dapat mendukung pemahaman konsep. Hal ini sangat bermanfaat bagi anak-anak yang lebih mudah memproses informasi secara audio visual.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

d. Guru Pendamping

Untuk meningkatkan fokus belajar siswa, pihak sekolah menghadirkan guru wali kelas yang berkolaborasi dengan guru pendamping dalam mengelola kelas dan mengajarkan materi ajar di kelas. Tugas guru pendamping yaitu membantu guru wali kelas dalam memfokuskan dan menertibkan anak berkebutuhan khusus agar dapat sama-sama menerima materi ajar dan fokus dengan materi yang sedang diajarkan.

Guru yang menunjukkan sikap empatik, sabar, dan terbuka terhadap kebutuhan anak dapat membentuk iklim kelas yang positif. Anak yang merasa diterima dan dihargai oleh gurunya lebih mampu untuk fokus, mengikuti pelajaran, dan berpartisipasi aktif.

Guru memegang peran sentral dalam mendukung perkembangan akademik, sosial, dan emosional anak berkebutuhan khusus. Dalam lingkungan pendidikan inklusif, guru tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga fasilitator, pendidik, dan advokat bagi anak berkebutuhan khusus agar mereka dapat belajar secara optimal dan merasa dapat diterima di lingkungannya.

Guru pendamping yaitu seorang guru yang diberdayakan oleh sekolah guna untuk membantu proses pembelajaran, guru pendamping adalah guru yang mendampingi guru kelas atau guru inti pada setiap kegiatan belajar anak dalam kelas setiap harinya (Depdiknas, 2009). Guru inti/ wali kelas memegang kewajiban yang lebih besar dibandingkan guru pendamping dalam proses belajar-mengajar di Taman Kanak-Kanak atau Pendidikan Anak Usia Dini. Karena kewajiban guru pendamping hanya menjadi teladan bagi pembentukan karakter anak, membantu guru inti / wali kelas dalam mengelola kelas khususnya bagi anak berkebutuhan khusus agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik, membantu mengelola kegiatan bermain sesuai dengan tahapan dan perkembangan anak, membantu dalam melakukan penilaian tahapan perkembangan anak (Depdiknas, 2009).

Kualifikasi akademik guru inti: (1) memiliki ijazah Diploma empat (D-IV) atau Sarjana (S1) dalam bidang pendidikan anak usia dini, dan kependidikan lain yang relevan dengan sistem pendidikan anak usia dini, atau psikologi yang diperoleh dari program studi terakreditasi, (2) memiliki sertifikat Pendidikan Profesi Guru (PPG) PAUD dari perguruan tinggi yang terakreditasi. Kompetensi guru inti dikembangkan secara utuh mencakup kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan professional (Permendikbud, 2014).

Kualifikasi akademik guru pendamping: (1) memiliki ijazah Diploma empat (D-IV) atau Sarjana (S1) dalam bidang pendidikan anak usia dini, dan kependidikan lain yang relevan dengan sistem pendidikan anak usia dini, atau psikologi yang diperoleh dari program studi terakreditasi, (2) memiliki ijazah D-II PGTK dari Program Studi terakreditasi. Kompetensi guru pendamping mencakup kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan professional (Permendikbud, No.137, 2014: 10).

Kehadiran guru pendamping sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan kualitas belajar anak khususnya anak berkebutuhan khusus di kelas secara keseluruhan. Guru pendamping diharapkan mampu membantu anak-anak dalam banyak hal, seperti konsentrasi (fokus), komunikasi, partisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas, sosialisasi, tata krama dan pengendalian prilaku. Meskipun guru inti/ wali kelas mampu melayani dan mengajar dengan baik dan dengan tujuan yang jelas, namun guru pedamping juga diperlukan dalam penguasaan dan pengkondisian kelas saat guru inti / wali kelas menyampaikan materinya, serta membantu guru inti/ wali kelas dalam melakukan proses evaluasi.

Peran guru yang optimal dapat memberi manfaat bagi anak berkebutuhan khusus diantaranya yaitu:

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

1) Meningkatkan kemampuan belajar dan keterampilan sosial anak berkebutuhan khusus.
2) Membantu anak berkebutuhan khusus mencapai potensi maksimalnya.
3) Membangun rasa percaya diri dan kemandirian anak.
4) Mendukung terciptanya budaya sekolah yang inklusif dan ramah bagi semua siswa.

Selain itu, pihak sekolah juga dapat melakukan pendampingan oleh tenaga professional yang diperuntukkan bagi perkembangan anak berkebutuhan khusus yakni dengan menyediakan akses seperti Guru Pendamping Khusus (GPK), psikolog atau konselor sekolah, terapis okupasi, wicara, atau perilaku (jika memungkinkan). Hal ini dilakukan untuk membantu anak berkebutuhan khusus dalam mengatasi hambatan belajar, meningkatkan fokus, dan menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah.

e. Mini Parenting

Guru melaksanakan kegiatan mini parenting dengan orangtua siswa agar orangtua memahami perkembangan anak di sekolah. Perkembangan dan pertumbuhan anak berkebutuhan khusus senantiasa diawasi dan diperhatikan oleh guru di sekolah.

Parenting merupakan suatu bentuk kemitraan bersama antara orangtua dan anak, untuk memberdayakan potensi anak dengan menyediakan alat-alat yang diperlukan agar kehidupannya ke depan menjadilebih baik (Pramudianto, 2015). Parenting juga dapat diartikan sebagai proses menjadi orangtua, maksudnya adalah bagaimana orangtua menjalankan tugas dan tanggungjawabnya sebagai orangtua. Adapun tugasnya tidak hanya melahirkan dan mengasuh atau membesarkan, namun yang lebih berat dari itu adalah mendidik (Yani & Dkk, 2017).

Terkait anak berkebutuhan khusus, guru juga menyampaikan kepada orangtua bahwa anak kurang fokus dalam menerima materi ajar di sekolah. Guru juga telah berusaha untuk meningkatkan fokus belajar anak dengan menampilkan cerita dongeng menggunakan proyektor, senam otak dan lain sebagainya. Maka guru juga meminta kepada orangtua agar siap disibukkan dengan pendidikan anak di rumah. Agar ada sinergisitas orangtua dan guru dalam mendidik anak. Sehingga anak berkebutuhan khusus dapat belajar dengan baik dan dapat fokus menerima materi ajar yang disampaikan oleh guru di sekolah.

Kolaborasi antara guru dan orangtua dapat dilakukan dengan Komunikasi rutin antara sekolah dan orang tua. Hal ini dinilai penting untuk memantau perkembangan anak. Sekolah juga dapat memberi saran atau strategi yang bisa diterapkan di rumah agar anak tetap konsisten dalam proses belajar.

Keluarga memegang peranan sangat penting dalam kehidupan Anak Berkebutuhan Khusus, karena mereka adalah lingkungan pertama dan paling dekat yang mempengaruhi perkembangan anak secara emosional, sosial, dan akademik. Dukungan keluarga yang positif dapat membantu anak berkebutuhan khusus tumbuh lebih percaya diri, mandiri, dan mampu menghadapi tantangan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun dampak positif dari keterlibatan orangtua dalam pendidikan anak berkebutuhan khusus yaitu:

1) Meningkatkan kepercayaan diri dan harga diri anak berkebutuhan khusus
2) Meningkatkan partisipasi aktif anak dalam kegiatan sosial dan belajar.
3) Menurunkan tingkat stres dan kecemasan pada anak.
4) Meningkatkan efektivitas program intervensi atau terapi.

Orang tua yang terlibat aktif dalam pendidikan anak melalui komunikasi, pengawasan, dan pemberian semangat, dapat meningkatkan rasa aman, percaya diri, dan konsentrasi anak dalam belajar. Kehadiran orang tua dalam rutinitas belajar juga memberikan struktur yang membantu anak tetap fokus.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Dan jika memungkinkan, orangtua yang menyibukkan diri dengan pendidikan anak di rumah dapat berkolaborasi dengan pihak profesional yaitu dengan berkomunikasi secara rutin untuk menyamakan langkah dan mendukung perkembangan anak serta bekerja sama dengan guru pendamping khusus, psikolog, terapis, dan tenaga profesional lainnya.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi diperoleh kesimpulan bahwa pertama; pelaksanaan pembelajaran di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yaitu dengan pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). Guru wali kelas dan guru pendamping senantiasa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak agar siap menerima pelajaran dan dapat fokus pada materi ajar, kedua; fokus belajar anak berkebutuhan khusus saat pembelajaran berlangsung di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yaitu terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara fokus belajar anak normal dan fokus belajar anak berkebutuhan khusus. Ketika guru menyampaikan materi ajar, anak-anak normal senantiasa fokus dengan penyampaian guru. Sedangkan anak berkebutuhan khusus terkadang mampu fokus, terkadang tidak fokus dan terkadang tantrum dan mengganggu anak lain yang sedang belajar. Sehingga guru wali kelas menghadirkan guru pendamping agar suasana kelas tetap kondusif dan anak-anak dapat fokus mengikuti proses pembelajaran, dan ketiga; upaya guru dalam menangani fokus belajar anak berkebutuhan khusus di TK Mitra Inalum Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara yaitu dengan menyiapkan alat permainan edukatif, melakukan senam otak sebelum memulai pembelajaran, menghadirkan media pembelajaran audio visual, bantuan guru pendamping, dan melaksanakan mini parenting dengan orangtua siswa secara kondisional.

Kontribusi utama dari penelitian ini terletak focus belajar anak berkebutuhan khusus sebagai poin penting yang harus diperhatikan dalam pelaksaan proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga memperkuat pentingnya peran guru dalam menangani focus belajar anak berkebutuhan khusus agar dapat menerima matei ajar dengan baik sama halnya dengan anak normal lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Ainscow, & Haile, G. (1999). Educational arrangements for children categorized as having special needs in central and Eastern Europe. *European Journal of Special Needs*, *14*(2), 103–121.

Andriani, L. (2025). *Wawancara*. TK Mitra Inalum Tanjung Gading.

Anggriyana, & Atikah. (2015). *Senam Kesehatan*. Nuha Medica.

Aqib, Z. (2011). *Pedoman Teknis Penyelenggaraan PAUD*. Nuansa Aulia.

Cakrabuana. (2025). *SLBN PCB*. Https://Slbnpcakrabuana.Sch.Id/Jenis-Dan-Ciri-Ciri-Abk/.

Depdiknas. (2009). *Permendiknas No.58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. Depdiknas.

Dilan Tari, T. (2025). *Wawancara*. TK Mitra Inalum Tanjung Gading.

Florian, L. (2011). *Exploring Inclusive Pedagogy*. Cambridge University Press.

Hafiansyah, M. B., & Rasyidina, Y. G. (2024). *Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus dan Cara Penanganan Guru kepada Anak Berkebutuhan Khusus serta Kebijakan Kepala Sekolah*. *1*, 1–16.

Khodijah, S. (2025). *Wawancara*. TK Mitra Inalum Tanjung Gading.

M.Quraish, S. (2022). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license

Lentera Hati.
Moleong, J. L. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif* (II). Remaja Rosdakarya.
Permendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*. Permendikbud.
Pramudianto. (2015). *Mom & Dad as Super Coache (Metode Coaching dalam Dunia Parenting & Pendidikan)*. Andi Offset.
Rasyada, A., Zulfah, R., & Hasanah, U. (2022). Peran Guru Dalam Proses Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus Di Sdlbn 1 Amuntai. *Islamic Education*, *1*(1), 1–8. https://maryamsejahtera.com/index.php/Education/article/view/1
Sari, I. (2025). *Wawancara*. TK Mitra Inalum Tanjung Gading.
Sumarno. (2020). *Langkah-langkah Media Audio Visual*. Alfabeta.
UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. UNESCO.
Wibowo, A., & Hamirin. (2012). *Menjadi Guru Berkarakter* (I). Pustaka Pelajar.
Yani, A., & Dkk. (2017). Implementasi Islamic Parenting dalam Membentuk Karakter Anak Usia Dini. *Pendidikan Anak*, *3*(1), 154.

© 2025 by the authors.
Submitted for possible open access publication under thedms and conditions
of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license