

Pengembangan Modul Pembelajaran Motorik Kasar ABK Model ADDIE di PAUD Inklusif

Deby Marlin¹, Achmad Ushuluddin²

^{1,2}Universitas Al Azhar Indonesia

debimarlin000@gmail.com¹, achmad.ushuluddin@uai.ac.id²

ABSTRACT

This study aimed to develop a Gross Motor Learning Module for Children with Special Needs based on the ADDIE model that is valid, practical, and effective for implementation in inclusive early childhood education. The study was motivated by the lack of systematic learning modules specifically designed to accommodate the characteristics and developmental needs of children with special needs, causing teachers to experience difficulties in planning, implementing, and evaluating gross motor learning activities. This study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data were collected using a gross motor observation sheet. Content validity was analyzed using Aiken's V, while the effectiveness of the module was analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. In conclusion, the Gross Motor Learning Module for Children with Special Needs based on the ADDIE model meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness. Therefore, it can be used as a learning guide for teachers in inclusive early childhood education and is expected to contribute to improving the quality of educational services for children with special needs.

Keywords : ADDIE Model, Children With Special Needs, Gross Motor Skills, Inclusive Early Childhood Education, Learning Module.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Modul Pembelajaran Motorik Kasar Anak Berkebutuhan Khusus berbasis model ADDIE yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran di PAUD inklusif. Penelitian dilatarbelakangi oleh belum tersedianya modul pembelajaran motorik kasar yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus, sehingga guru mengalami kesulitan dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran secara terarah. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi kemampuan motorik kasar, sedangkan analisis data dilakukan melalui uji validitas isi menggunakan Aiken's V dan uji efektivitas menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Modul Pembelajaran Motorik Kasar Anak Berkebutuhan Khusus berbasis model ADDIE memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sebagai panduan guru dalam melaksanakan pembelajaran motorik kasar di PAUD inklusif. Modul ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam mendukung implementasi pendidikan inklusif serta meningkatkan kualitas layanan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus.

Kata kunci : Anak Berkebutuhan Khusus, Model ADDIE, Modul Pembelajaran, Motorik Kasar, PAUD Inklusif.

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan bagian penting dalam proses pendidikan karena menjadi tahap awal dalam memberikan stimulasi terhadap berbagai aspek perkembangan anak. Pada masa usia dini, anak mengalami perkembangan yang berlangsung secara bertahap dan saling berkaitan, meliputi perkembangan fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, nilai agama dan moral, serta aspek perkembangan lainnya. Oleh karena itu, proses pembelajaran pada pendidikan anak usia dini perlu memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangan, karakteristik, minat, dan kebutuhan masing-masing anak (Badan Standar, Kurikulum, 2022).

Salah satu aspek perkembangan yang penting memperoleh stimulasi dalam pembelajaran PAUD adalah perkembangan motorik. Perkembangan motorik berkaitan dengan perubahan kemampuan anak dalam mengendalikan gerakan tubuh yang dipengaruhi oleh kematangan biologis dan pengalaman belajar (Santrock, 2019). Pengalaman belajar yang diberikan kepada anak melalui berbagai aktivitas gerak memungkinkan anak memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan tubuh secara bertahap. Dengan demikian, kegiatan motorik perlu dirancang secara terencana dan disesuaikan dengan kemampuan anak agar stimulasi yang diberikan dapat berlangsung secara optimal (Berk, 2013).

Kemampuan motorik terdiri atas kemampuan motorik kasar dan motorik halus. Penelitian ini secara khusus berfokus pada kemampuan motorik kasar. Motorik kasar merupakan kemampuan menggunakan otot-otot besar dalam melakukan berbagai aktivitas gerak (Gallahue, D. L., & Ozmun, 2012). Kemampuan tersebut berkaitan dengan berbagai gerakan tubuh, seperti berjalan, melompat, melempar, menangkap, menjaga keseimbangan, dan melakukan koordinasi gerak. Pada anak usia dini, perkembangan motorik kasar dapat distimulasi melalui aktivitas bermain yang memungkinkan anak melakukan gerakan secara langsung, berulang, dan menyenangkan.

Pembelajaran motorik kasar tidak dapat diberikan dengan pendekatan yang sama kepada seluruh anak karena setiap anak memiliki kemampuan dan karakteristik perkembangan yang berbeda (Heward, 2013). Perbedaan tersebut semakin terlihat ketika pembelajaran dilaksanakan pada anak berkebutuhan khusus (ABK). Anak berkebutuhan khusus memiliki karakteristik dan kebutuhan yang beragam sehingga membutuhkan pembelajaran yang adaptif dan dapat disesuaikan dengan kondisi individual anak (Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, 2018). Perbedaan kemampuan motorik, komunikasi, sensori, kognitif, perilaku, maupun kemampuan mengikuti instruksi dapat memengaruhi keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran (Piaget, 1964).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran motorik kasar bagi ABK membutuhkan perencanaan yang lebih fleksibel. Guru tidak hanya perlu menentukan jenis aktivitas yang akan dilakukan, tetapi juga perlu mempertimbangkan tingkat kesulitan, bentuk instruksi, media yang digunakan,

bantuan yang diberikan, pengulangan kegiatan, strategi penguatan, serta cara melakukan penilaian. Penyesuaian tersebut diperlukan agar aktivitas motorik dapat diikuti oleh anak sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya (Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, 2005).

Kebutuhan pembelajaran yang adaptif tersebut memiliki keterkaitan dengan penyelenggaraan PAUD inklusif. Pendidikan inklusif memberikan kesempatan kepada anak dengan karakteristik yang beragam untuk memperoleh layanan pendidikan dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. UNESCO menempatkan pendidikan inklusif sebagai proses untuk merespons keberagaman kebutuhan peserta didik dan meningkatkan partisipasi mereka dalam pembelajaran (UNESCO, 2020). Dalam konteks PAUD inklusif, keberadaan ABK dalam satu lingkungan pembelajaran dengan anak lainnya menuntut guru untuk mampu memberikan penyesuaian pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Smith juga menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran dalam lingkungan pendidikan inklusif agar peserta didik dengan kebutuhan yang beragam memperoleh kesempatan belajar yang sesuai (Smith, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran bagi ABK tidak cukup hanya dengan memberikan kegiatan yang sama seperti peserta didik lainnya, tetapi perlu disertai adaptasi terhadap cara penyampaian, aktivitas, media, bantuan, dan evaluasi. Prinsip tersebut juga berlaku pada pembelajaran motorik kasar yang membutuhkan aktivitas fisik secara langsung dan berpotensi memiliki tingkat kesulitan yang berbeda bagi setiap anak.

Penyelenggaraan pendidikan yang memperhatikan kebutuhan peserta didik penyandang disabilitas juga memperoleh dukungan melalui kebijakan pemerintah. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2020 tentang Akomodasi yang Layak untuk Peserta Didik Penyandang Disabilitas mengatur bahwa penyelenggaraan pendidikan bagi peserta didik penyandang disabilitas perlu dilakukan dengan modifikasi dan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan berdasarkan ragam disabilitas. Regulasi tersebut menegaskan pentingnya penyediaan akomodasi yang layak agar peserta didik penyandang disabilitas memperoleh layanan pendidikan yang adil. Kebijakan tersebut diperkuat melalui Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 48 Tahun 2023 tentang Akomodasi yang Layak bagi Peserta Didik Penyandang Disabilitas pada Satuan Pendidikan Anak Usia Dini Formal, Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah, dan Pendidikan Tinggi.

Regulasi tersebut mencakup penyediaan dukungan, sarana dan prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan, serta kurikulum dalam rangka mendukung akomodasi yang layak bagi peserta didik penyandang disabilitas. Kebijakan tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan pendidikan bagi ABK tidak hanya berkaitan dengan pemberian akses untuk mengikuti kegiatan pendidikan, tetapi juga dengan penyediaan dukungan dan penyesuaian yang memungkinkan anak berpartisipasi sesuai kebutuhannya. Dalam pembelajaran motorik kasar, prinsip tersebut dapat

diterapkan melalui penyesuaian aktivitas, instruksi, media, bantuan, tingkat kesulitan, dan penilaian berdasarkan kemampuan individual anak.

Kebutuhan terhadap pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak juga sejalan dengan arah kebijakan kurikulum PAUD (Mulyasa, 2017). Pembelajaran pada pendidikan anak usia dini perlu memperhatikan keunikan setiap anak serta tahap perkembangan, minat, dan kebutuhan peserta didik. Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran motorik kasar bagi ABK perlu dirancang secara fleksibel agar kegiatan dapat memberikan tantangan yang sesuai sekaligus tetap memberikan dukungan yang diperlukan anak.

Dalam konteks penelitian ini, kondisi tersebut relevan dengan pembelajaran di Satuan PAUD Sejenis (SPS) Taman Posyandu (TP) Teratai 2. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti pada tahun 2026, terdapat 10 anak berkebutuhan khusus yang mengikuti proses pembelajaran di SPS TP Teratai 2. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan kepala sekolah, guru PAUD, Guru Pendamping Khusus (GPK), dan guru Pendidikan Luar Biasa (PLB). Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran motorik kasar telah dilaksanakan melalui berbagai aktivitas bermain, tetapi belum tersedia modul pembelajaran motorik kasar khusus ABK yang dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam menyusun kegiatan pembelajaran secara sistematis.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa guru membutuhkan panduan yang dapat membantu dalam menentukan tujuan pembelajaran, langkah-langkah kegiatan, media, strategi pelaksanaan, serta penilaian perkembangan motorik kasar. Kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi bukan semata-mata tidak adanya kegiatan motorik kasar, melainkan belum tersedianya panduan yang dapat membantu guru mengorganisasi kegiatan tersebut secara sistematis dan adaptif sesuai kebutuhan anak. Kebutuhan terhadap penyesuaian pembelajaran juga terlihat dari karakteristik peserta didik di SPS TP Teratai 2.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Pendamping Khusus (GPK), sebagian besar anak yang didampingi memiliki karakteristik autisme ringan dan gangguan sensori, sehingga membutuhkan pendekatan individual, adaptasi pembelajaran, pengulangan instruksi, serta strategi pendampingan yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing anak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan motorik kasar perlu diberikan secara bertahap dan fleksibel, dengan mempertimbangkan kemampuan anak dalam mengikuti instruksi, merespons rangsangan, serta melakukan aktivitas gerak. Hasil wawancara dengan guru Pendidikan Luar Biasa juga menunjukkan bahwa pembelajaran bagi ABK perlu memperhatikan fleksibilitas instruksi, akomodasi terhadap hambatan motorik, serta aspek keselamatan fisik anak selama kegiatan berlangsung. Temuan tersebut menjadi pertimbangan dalam pengembangan modul agar tidak hanya memuat jenis aktivitas motorik kasar, tetapi juga menyediakan alternatif modifikasi kegiatan,

fleksibilitas instruksi, prosedur keselamatan, strategi pendampingan, dan penyesuaian aktivitas berdasarkan kemampuan anak.

Hasil analisis kebutuhan selanjutnya menunjukkan bahwa guru membutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membantu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan motorik kasar secara lebih sistematis. Guru membutuhkan panduan tahapan pembelajaran, strategi pendampingan, media yang sederhana dan mudah digunakan, serta instrumen penilaian perkembangan motorik kasar. Dari sisi peserta didik, pembelajaran membutuhkan instruksi yang sederhana, pelaksanaan kegiatan secara bertahap, media yang menarik, serta penguatan positif untuk meningkatkan keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran. Temuan tersebut memperlihatkan adanya kebutuhan nyata terhadap suatu modul yang dapat menjadi pedoman praktis guru dalam melaksanakan pembelajaran motorik kasar bagi ABK.

Analisis kebutuhan merupakan bagian penting dalam pengembangan bahan ajar karena membantu menentukan relevansi produk dengan kebutuhan pengguna dan kondisi pembelajaran (Handayani, S., & Putra, 2021). Oleh sebab itu, pengembangan modul dalam penelitian ini tidak hanya didasarkan pada teori mengenai perkembangan motorik kasar, tetapi juga berdasarkan kebutuhan nyata yang ditemukan melalui observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan di SPS TP Teratai 2. Kebutuhan terhadap modul pembelajaran motorik kasar juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu.

Karmila (2024) mengembangkan modul pembelajaran permainan tradisional dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar di TK (Karmila, 2024). Penelitian tersebut menggunakan penelitian pengembangan dengan tahapan yang diadaptasi dari model Branch, meliputi analisis, desain produk, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Produk yang dikembangkan ditujukan sebagai panduan bagi guru dan telah melalui validasi ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan layak digunakan. Penelitian Karmila memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan modul pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan motorik kasar anak usia dini dan menempatkan modul sebagai panduan bagi guru. Namun, penelitian tersebut berfokus pada permainan tradisional untuk anak TK, sedangkan penelitian ini secara khusus mengembangkan modul pembelajaran motorik kasar untuk anak berkebutuhan khusus dalam konteks PAUD inklusif (Mulyani, S., & Hidayat, 2023).

Penelitian ini juga memasukkan strategi adaptasi, pendampingan, penguatan, serta penilaian yang disesuaikan dengan karakteristik ABK. Selanjutnya, penelitian Kurniawati dkk mengenai keterlambatan motorik kasar anak tunadaksa menunjukkan bahwa kemampuan motorik kasar merupakan salah satu aspek yang memerlukan perhatian dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus (Kurniawati, D., & Wulandari, 2022). Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus dan mengkaji bentuk keterlambatan motorik kasar, penyebabnya, serta penanganan yang dilakukan oleh guru dan orang tua.

Penelitian tersebut memiliki relevansi dengan penelitian ini karena sama-sama menempatkan kemampuan motorik kasar ABK sebagai fokus perhatian. Namun, penelitian tersebut tidak menghasilkan modul pembelajaran yang dapat digunakan guru sebagai panduan sistematis dalam pelaksanaan pembelajaran motorik kasar.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai kemampuan motorik kasar anak usia dini, pengembangan modul motorik, maupun pengembangan pembelajaran motorik untuk anak berkebutuhan khusus telah dilakukan. Namun, masih terdapat ruang pengembangan pada produk yang secara khusus mengintegrasikan kebutuhan ABK, konteks PAUD inklusif, Kurikulum PAUD, aktivitas motorik kasar, strategi adaptasi, pendampingan individual, media, keselamatan, penguatan positif, dan instrumen penilaian dalam satu modul yang dapat digunakan oleh guru. Dengan demikian, *research gap* penelitian ini bukan terletak pada belum adanya penelitian mengenai motorik kasar anak usia dini, melainkan pada belum terintegrasinya kebutuhan pembelajaran motorik kasar ABK dalam konteks PAUD inklusif ke dalam modul yang praktis, sistematis, adaptif, dan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan mengembangkan modul yang tidak hanya menyajikan aktivitas motorik kasar, tetapi juga memberikan panduan bagi guru mengenai tujuan, indikator, media, langkah kegiatan, strategi adaptasi, pendampingan, penguatan, keselamatan, serta penilaian perkembangan anak.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan modul pembelajaran motorik kasar bagi anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif yang dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan guru dan peserta didik. Modul diarahkan pada aktivitas motorik kasar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, yaitu berjalan mengikuti garis lurus, berjalan zig-zag, melompat menggunakan ring, melempar dan menangkap bola, serta menirukan gerakan sederhana atau gerak berirama. Setiap kegiatan dirancang dengan mempertimbangkan kemungkinan adaptasi berdasarkan kemampuan dan kebutuhan individual anak.

Selain aktivitas motorik, modul yang dikembangkan memuat komponen pembelajaran yang dapat membantu guru dalam pelaksanaan kegiatan, meliputi tujuan pembelajaran, indikator, media, langkah kegiatan, strategi pelaksanaan, adaptasi, pendampingan, penguatan positif, dan penilaian. Dengan demikian, produk yang dikembangkan diharapkan dapat menjembatani kebutuhan guru terhadap panduan pembelajaran yang praktis dengan kebutuhan ABK terhadap pembelajaran motorik kasar yang adaptif. Untuk memastikan bahwa pengembangan produk dilakukan secara sistematis, penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (Sugiyono, 2023).

Branch (2009) menjelaskan ADDIE melalui lima tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Branch, 2009). Model ini sesuai dengan penelitian pengembangan karena memberikan tahapan yang sistematis mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi produk. Dengan demikian, pengembangan modul dalam penelitian ini tidak hanya diarahkan untuk

menghasilkan produk pembelajaran, tetapi juga untuk memastikan bahwa produk tersebut sesuai dengan kebutuhan guru dan karakteristik ABK, memiliki kelayakan berdasarkan validasi ahli, dapat diterapkan dalam proses pembelajaran, serta memiliki efektivitas dalam mendukung perkembangan kemampuan motorik kasar anak.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat kebutuhan terhadap pengembangan modul pembelajaran motorik kasar yang secara khusus mempertimbangkan karakteristik ABK di PAUD inklusif. Kebutuhan tersebut didukung oleh hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan di SPS TP Teratai 2, serta diperkuat oleh penelitian terdahulu yang menunjukkan pentingnya stimulasi motorik kasar dan pengembangan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Motorik Kasar ABK Model ADDIE di PAUD Inklusif.”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran motorik kasar berbasis Kurikulum PAUD untuk anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. Penelitian pengembangan digunakan untuk menghasilkan produk tertentu yang dapat digunakan dalam praktik pendidikan serta menguji kualitas produk yang dikembangkan (Friend, M., & Bursuck, 2019). Produk dalam penelitian ini berupa modul yang dirancang sebagai panduan bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran motorik kasar dengan memperhatikan tahap perkembangan dan karakteristik anak berkebutuhan khusus (Arikunto, 2019).

Metode *Research and Development* dipilih karena penelitian ini tidak hanya berfokus pada pengkajian teori, tetapi juga menghasilkan produk pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan pengguna dan kondisi di lapangan (Sukmadinata, 2019). Pengembangan produk dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan hasil analisis kebutuhan, landasan teori, kurikulum PAUD, karakteristik anak berkebutuhan khusus, serta proses validasi ahli (Field, 2018). Pengembangan modul dalam penelitian ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan terhadap pembelajaran motorik kasar di PAUD inklusif. Analisis tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan guru dan kondisi pembelajaran motorik kasar yang berkaitan dengan anak berkebutuhan khusus. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar dalam menentukan isi, struktur, kegiatan, media, strategi pendampingan, serta bentuk penyesuaian kegiatan yang dimuat dalam modul.

Produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran motorik kasar yang memuat tujuan pembelajaran, indikator perkembangan, alat dan bahan, langkah-langkah kegiatan, serta alternatif penyesuaian kegiatan bagi anak berkebutuhan khusus. Modul disusun dengan mengacu pada Kurikulum PAUD, khususnya aspek perkembangan fisik-motorik, sehingga kegiatan yang dirancang sesuai dengan

kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ADDIE digunakan karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur dalam mengembangkan produk pembelajaran (Ananda, R., & Fadhli, 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di SPS TP Teratai 2 Kabupaten Sukabumi, yang merupakan satuan pendidikan anak usia dini yang menyelenggarakan pembelajaran dalam konteks pendidikan inklusif dan menjadi lokasi pengembangan serta implementasi modul pembelajaran motorik kasar bagi anak berkebutuhan khusus (Field, 2018). Subjek penelitian dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas guru dan anak berkebutuhan khusus yang terlibat dalam proses pengembangan dan implementasi modul pembelajaran motorik kasar di PAUD inklusif. Subjek penelitian ditentukan sesuai dengan kebutuhan pada setiap tahapan penelitian. Pada tahap analisis kebutuhan, sumber informasi berasal dari kepala sekolah, guru kelas, dan Guru Pendamping Khusus (GPK). Pada tahap implementasi produk, subjek penelitian adalah 10 anak berkebutuhan khusus yang mengikuti pembelajaran menggunakan modul. Guru yang terlibat dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul berperan sebagai pengguna produk sekaligus pendamping dalam kegiatan pembelajaran (Daryanto., 2016).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, angket, studi dokumentasi, validasi ahli, serta *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen analisis kebutuhan, pedoman wawancara, lembar validasi ahli, dan instrumen penilaian kemampuan motorik kasar anak. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial (Creswell, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada hasil pengembangan Modul Pembelajaran Motorik Kasar bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di PAUD Inklusif menggunakan model ADDIE yang terdiri atas tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Pembahasan dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan, validasi ahli, implementasi modul, serta hasil evaluasi efektivitas modul terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak berkebutuhan khusus.

Pengembangan modul ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan guru PAUD inklusif terhadap panduan pembelajaran motorik kasar yang sistematis, praktis, dan sesuai dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan pada tahap analisis, ditemukan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam memberikan pembelajaran motorik kasar kepada anak berkebutuhan khusus karena belum tersedia modul khusus yang dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran motorik kasar bagi anak berkebutuhan khusus tidak dapat disamakan sepenuhnya dengan pembelajaran pada anak reguler. Anak berkebutuhan khusus memerlukan tahapan pembelajaran yang lebih terstruktur, pengulangan instruksi yang lebih sering, serta bentuk bantuan yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing anak. Oleh karena itu, keberadaan modul pembelajaran yang secara khusus dirancang untuk anak berkebutuhan khusus menjadi penting dalam membantu guru melaksanakan pembelajaran secara lebih efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memperoleh penilaian yang baik dari para validator ahli. Selain itu, hasil implementasi modul selama 45 hari juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik kasar pada anak berkebutuhan khusus yang menjadi subjek penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan secara teoritis, tetapi juga dapat diterapkan dalam praktik pembelajaran di PAUD inklusif. Peningkatan kemampuan motorik kasar yang terjadi pada anak menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang terstruktur dan dilakukan secara bertahap mampu memberikan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak berkebutuhan khusus. Meskipun sebagian besar anak dalam penelitian ini memiliki karakteristik autisme ringan dan gangguan sensori, hasil penelitian menunjukkan bahwa mereka tetap mampu mengalami perkembangan ketika diberikan stimulasi yang tepat, konsisten, dan sesuai dengan kemampuan individu masing-masing.

Perkembangan yang terjadi pada anak tidak berlangsung secara instan. Anak berkebutuhan khusus membutuhkan waktu yang lebih panjang dibandingkan anak reguler dalam memahami instruksi, mengembangkan koordinasi gerak, meningkatkan fokus perhatian, dan membangun kemandirian dalam melakukan aktivitas motorik. Oleh karena itu, peningkatan yang diperoleh selama 45 hari implementasi modul merupakan hasil dari proses pembelajaran yang dilakukan secara berulang, bertahap, dan berkelanjutan. Temuan penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan yang menyatakan bahwa kemampuan motorik kasar berkembang melalui proses latihan yang berulang dan pengalaman belajar yang konsisten.

Kemampuan berjalan, melompat, melempar, menangkap, serta menjaga keseimbangan tubuh merupakan keterampilan yang memerlukan stimulasi terus-menerus agar dapat berkembang secara optimal. Pada anak berkebutuhan khusus, proses tersebut membutuhkan adaptasi pembelajaran yang lebih fleksibel dan individual dibandingkan pada anak reguler. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikatakan bahwa pengembangan modul pembelajaran motorik kasar berbasis model ADDIE memberikan kontribusi positif dalam membantu guru PAUD inklusif melaksanakan pembelajaran yang lebih sistematis dan terarah (Molenda, 2023). Modul yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai panduan aktivitas motorik

kasar, tetapi juga membantu guru memahami strategi pendampingan yang sesuai dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus.

Validitas dan Kelayakan Modul

Kelayakan modul pembelajaran motorik kasar yang dikembangkan dalam penelitian ini ditentukan melalui proses validasi oleh lima orang validator yang memiliki latar belakang keahlian yang berbeda, yaitu akademisi psikologi pendidikan, praktisi pendidikan khusus, pengawas pendidikan, dan kepala sekolah PAUD. Keterlibatan berbagai validator tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa modul yang dikembangkan memenuhi aspek substansi materi, kesesuaian perkembangan anak, kemudahan penggunaan, serta relevansi dengan kondisi pembelajaran di PAUD inklusif. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul memperoleh kategori valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Penilaian validator mencakup berbagai aspek, seperti kesesuaian tujuan pembelajaran, kelengkapan materi, kejelasan bahasa, sistematika penyajian, kesesuaian aktivitas dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus, serta kemudahan implementasi modul dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Secara keseluruhan, nilai Aiken's V (Aiken, 1985) berada pada rentang 0,952–1,000 dengan nilai rata-rata 0,974, sedangkan skor rata-rata penilaian mencapai 3,83 dari skala 4.

Tabel 1. Hasil Validasi Modul Pembelajaran Motorik Kasar

No	Aspek yang Dinilai	Aiken's V	Kategori
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran PAUD	1,000	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan karakteristik ABK	0,952	Sangat Valid
3	Kejelasan penyajian konsep perkembangan motorik	1,000	Sangat Valid
4	Kesesuaian strategi pembelajaran motorik	0,952	Sangat Valid
5	Kejelasan contoh kegiatan dan adaptasi pembelajaran	1,000	Sangat Valid
6	Kelayakan perencanaan pembelajaran (Majid, 2017)	0,952	Sangat Valid
7	Kepraktisan modul bagi guru PAUD	1,000	Sangat Valid
8	Kesesuaian instrumen evaluasi motorik	0,952	Sangat Valid
9	Kebaruan modul	1,000	Sangat Valid
10	Kelayakan implementasi di PAUD inklusif	0,952	Sangat Valid
11	Ketepatan materi terhadap kebutuhan pembelajaran	1,000	Sangat

	inklusif		Valid
--	----------	--	-------

Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan isi dan dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran motorik bagi guru PAUD inklusif.

Dari aspek isi materi, validator menilai bahwa kegiatan yang terdapat dalam modul telah sesuai dengan kebutuhan perkembangan motorik kasar anak usia dini. Aktivitas berjalan mengikuti garis, berjalan zigzag, melompat menggunakan ring, lempar tangkap bola, serta gerak dan lagu merupakan bentuk stimulasi motorik kasar yang umum digunakan dalam pendidikan anak usia dini dan memiliki relevansi yang tinggi dengan kebutuhan perkembangan anak berkebutuhan khusus. Selain itu, validator juga menilai bahwa modul telah memuat tahapan pembelajaran yang cukup sistematis sehingga memudahkan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kejelasan langkah-langkah kegiatan merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus karena guru membutuhkan panduan yang terstruktur untuk membantu anak memahami aktivitas yang dilakukan. Hasil validasi juga menunjukkan bahwa modul memiliki nilai praktis yang tinggi. Hal tersebut terlihat dari penggunaan media pembelajaran yang sederhana dan mudah ditemukan di lingkungan sekolah, seperti garis lantai, ring, bola, cone, dan alat permainan edukatif lainnya. Penggunaan media sederhana menjadi salah satu keunggulan modul karena memungkinkan guru menerapkannya tanpa memerlukan fasilitas khusus yang sulit diperoleh.

Dari aspek psikologis, validator menilai bahwa aktivitas yang terdapat dalam modul telah mempertimbangkan karakteristik perkembangan anak berkebutuhan khusus (Vygotsky, 1978). Pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian kemampuan motorik, tetapi juga memperhatikan aspek fokus perhatian, kemampuan mengikuti instruksi, kesiapan belajar, serta kebutuhan pendampingan yang berbeda pada setiap anak. Masukan yang diberikan validator juga menjadi bagian penting dalam penyempurnaan modul. Beberapa validator memberikan saran agar instruksi kegiatan dibuat lebih sederhana, ditambahkan alternatif modifikasi aktivitas untuk berbagai karakteristik anak, serta diberikan ruang adaptasi yang lebih fleksibel bagi guru. Masukan tersebut kemudian digunakan peneliti untuk melakukan revisi sehingga modul menjadi lebih sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Kelayakan modul yang diperoleh melalui validasi ahli menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi prinsip pengembangan bahan ajar yang baik (Prastowo, 2018). Modul tidak hanya memenuhi aspek teoritis, tetapi juga memiliki nilai praktis yang dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran motorik kasar bagi anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. Temuan ini memperkuat pentingnya proses validasi dalam penelitian pengembangan.

Melalui validasi ahli, produk yang dihasilkan dapat dievaluasi secara objektif sebelum diterapkan kepada peserta didik. Dengan demikian, modul yang digunakan dalam penelitian ini telah melalui proses penyempurnaan yang memadai sehingga layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi dan revisi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran motorik kasar berbasis model ADDIE yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki tingkat kelayakan yang tinggi serta dapat digunakan sebagai panduan pembelajaran bagi guru PAUD inklusif dalam memberikan stimulasi motorik kasar kepada anak berkebutuhan khusus.

Implementasi Modul dan Perubahan Kemampuan Motorik Kasar

Implementasi modul pembelajaran motorik kasar dalam penelitian ini dilaksanakan selama 45 hari melalui 10 kali pertemuan pada anak berkebutuhan khusus di SPS TP Teratai 2 Kabupaten Sukabumi. Kegiatan implementasi dilakukan setelah modul dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli dan telah melalui proses revisi sesuai masukan validator. Tujuan implementasi adalah untuk mengetahui keterlaksanaan modul dalam kegiatan pembelajaran serta melihat respons anak terhadap aktivitas yang telah dirancang.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan menggunakan berbagai aktivitas motorik kasar yang disusun secara bertahap sesuai karakteristik anak berkebutuhan khusus. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi berjalan mengikuti garis lurus, berjalan zigzag, melompat menggunakan ring, lempar tangkap bola, gerak dan lagu, serta kegiatan pendukung berupa permainan balok dan aktivitas koordinasi gerak lainnya. Seluruh kegiatan dirancang untuk melatih keseimbangan tubuh, koordinasi gerak, fokus perhatian, kemampuan mengikuti instruksi, serta meningkatkan partisipasi anak dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil implementasi, diketahui bahwa setiap anak menunjukkan respons yang berbeda terhadap kegiatan yang diberikan. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh karakteristik hambatan yang dimiliki masing-masing anak. Sebagian besar anak dalam penelitian ini memiliki diagnosis autisme ringan serta gangguan sensori yang memengaruhi kemampuan fokus, pemrosesan instruksi, koordinasi gerak, dan interaksi dengan lingkungan sekitar.

Pada pertemuan awal, sebagian besar anak masih menunjukkan kesulitan dalam mengikuti instruksi yang diberikan guru. Beberapa anak memerlukan bantuan fisik penuh untuk melakukan aktivitas sederhana seperti berjalan mengikuti garis atau melompat menggunakan ring. Selain itu, terdapat anak yang menunjukkan perilaku menghindar, tidak fokus terhadap instruksi, atau lebih tertarik pada stimulus lain di lingkungan dibandingkan aktivitas pembelajaran yang sedang berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran motorik kasar bagi anak berkebutuhan khusus memerlukan pendekatan yang berbeda dibandingkan anak reguler. Guru tidak hanya berperan sebagai pemberi instruksi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu anak memahami tujuan aktivitas,

mengarahkan fokus perhatian, serta memberikan bantuan secara bertahap sesuai kebutuhan anak. Selama proses implementasi, guru menerapkan strategi pembelajaran yang terdapat dalam modul, seperti penggunaan instruksi sederhana, pemberian contoh secara langsung, pengulangan aktivitas, pemberian bantuan bertahap, serta penggunaan penguatan positif (reinforcement). Strategi tersebut membantu anak memahami aktivitas yang dilakukan dan meningkatkan motivasi anak untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan berjalan mengikuti garis lurus, misalnya, beberapa anak awalnya mengalami kesulitan mempertahankan keseimbangan dan mengikuti arah garis yang telah ditentukan. Namun setelah beberapa kali latihan, anak mulai mampu berjalan dengan lebih terarah dan memerlukan bantuan yang lebih sedikit dibandingkan sebelumnya. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan secara konsisten dapat membantu meningkatkan koordinasi dan keseimbangan tubuh anak. Perkembangan serupa juga terlihat pada kegiatan berjalan zigzag. Pada awal implementasi, sebagian anak belum memahami pola gerakan yang harus dilakukan. Anak sering keluar dari jalur yang telah ditentukan atau berhenti di tengah aktivitas karena kehilangan fokus. Setelah mendapatkan latihan berulang dan pendampingan yang sesuai, anak mulai mampu mengikuti pola gerakan zigzag dengan lebih baik dan menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami instruksi.

Kegiatan melompat menggunakan ring menjadi salah satu aktivitas yang memberikan tantangan tersendiri bagi beberapa anak. Aktivitas ini membutuhkan koordinasi gerak tubuh, keseimbangan, serta keberanian untuk melakukan perpindahan posisi secara cepat. Pada awal pembelajaran, sebagian anak masih memerlukan bantuan fisik penuh dari guru. Namun pada pertemuan berikutnya, anak mulai mampu melakukan lompatan dengan bantuan yang lebih sedikit dan beberapa anak bahkan dapat melakukannya secara mandiri.

Pada kegiatan lempar tangkap bola, peningkatan kemampuan terlihat pada koordinasi mata dan tangan anak. Awalnya beberapa anak belum mampu memperkirakan arah datangnya bola dan mengalami kesulitan saat diminta menangkap atau melempar bola ke arah tertentu. Melalui latihan yang dilakukan secara bertahap, anak mulai mampu memperhatikan arah bola, mengoordinasikan gerakan tangan, serta merespons instruksi guru dengan lebih baik.

Selain aktivitas motorik kasar utama, implementasi modul juga didukung oleh kegiatan bermain balok dan permainan geometri yang bertujuan meningkatkan koordinasi visual-motorik serta kemampuan anak dalam mengikuti instruksi sederhana (Nurfadilah, S., & Suryana, 2021). Meskipun kegiatan ini lebih banyak melibatkan aspek motorik halus, aktivitas tersebut membantu meningkatkan kesiapan anak dalam mengikuti kegiatan pembelajaran secara keseluruhan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dapat diterapkan dengan baik pada lingkungan PAUD inklusif. Guru mampu menggunakan modul sebagai panduan dalam melaksanakan pembelajaran dan memperoleh arahan yang

lebih jelas mengenai tahapan kegiatan, bentuk bantuan yang diberikan kepada anak, serta strategi yang dapat digunakan ketika anak mengalami kesulitan selama pembelajaran berlangsung.

Keberhasilan implementasi modul tidak hanya ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan motorik kasar anak, tetapi juga oleh meningkatnya keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran. Anak yang pada awalnya cenderung pasif atau menghindari aktivitas mulai menunjukkan ketertarikan untuk mengikuti kegiatan yang diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dirancang sesuai dengan kebutuhan anak dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi belajar anak berkebutuhan khusus. Secara keseluruhan, implementasi modul pembelajaran motorik kasar berbasis model ADDIE menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. Modul tidak hanya membantu guru dalam mengorganisasi kegiatan pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur dan bermakna bagi anak.

Efektivitas Modul Berdasarkan *Pretest* dan *Posttest*

Efektivitas modul pembelajaran motorik kasar yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari perubahan kemampuan motorik kasar anak sebelum dan sesudah implementasi modul. Pengukuran dilakukan melalui kegiatan pretest dan posttest yang diberikan kepada 10 anak berkebutuhan khusus yang menjadi subjek penelitian. Penilaian dilakukan berdasarkan kemampuan anak dalam mengikuti berbagai aktivitas motorik kasar yang terdapat dalam modul, meliputi berjalan mengikuti garis lurus, berjalan zigzag, melompat menggunakan ring, lempar tangkap bola, dan gerak serta lagu.

Berdasarkan hasil pretest, diketahui bahwa sebagian besar anak masih mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas motorik kasar secara mandiri. Anak masih memerlukan bantuan fisik maupun verbal dari guru untuk menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal motorik kasar anak berkebutuhan khusus di lokasi penelitian masih berada pada kategori yang memerlukan stimulasi dan pendampingan lebih lanjut.

Karakteristik anak dalam penelitian ini yang sebagian besar memiliki diagnosis autisme ringan dan gangguan sensori turut memengaruhi kemampuan motorik kasar yang ditampilkan. Hambatan yang muncul tidak hanya berkaitan dengan aspek gerakan tubuh, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan memahami instruksi, mempertahankan fokus perhatian, mengatur respons terhadap rangsangan lingkungan, serta kemampuan mengikuti aturan dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan motorik kasar pada anak berkebutuhan khusus tidak dapat dilihat hanya dari hasil akhir gerakan, tetapi juga dari proses anak dalam memahami dan mengikuti aktivitas yang diberikan.

Setelah modul diterapkan selama 45 hari melalui 10 kali pertemuan, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan motorik kasar pada seluruh

anak. Peningkatan tersebut terlihat dari bertambahnya kemampuan anak dalam menyelesaikan aktivitas motorik dengan tingkat bantuan yang lebih rendah dibandingkan pada saat pretest. Anak yang sebelumnya memerlukan bantuan penuh mulai mampu melakukan aktivitas dengan bantuan sebagian, arahan verbal, bahkan beberapa anak mampu melakukannya secara mandiri.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran motorik kasar yang dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan bertahap mampu membantu perkembangan kemampuan motorik kasar anak berkebutuhan khusus. Kegiatan yang dilakukan secara berulang memberikan kesempatan kepada anak untuk memahami pola gerakan, meningkatkan koordinasi tubuh, serta membangun rasa percaya diri dalam melakukan aktivitas motorik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh anak mengalami peningkatan skor setelah mengikuti pembelajaran menggunakan modul yang dikembangkan. Tidak terdapat anak yang mengalami penurunan skor maupun memperoleh skor yang tetap. Temuan ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran motorik kasar yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak berkebutuhan khusus.

Meskipun demikian, tingkat peningkatan yang diperoleh setiap anak tidak sama. Beberapa anak menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi, sedangkan anak lainnya mengalami peningkatan yang lebih bertahap. Perbedaan tersebut merupakan hal yang wajar karena perkembangan anak berkebutuhan khusus sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat hambatan yang dimiliki, kemampuan awal anak, kondisi sensori, kemampuan fokus perhatian, serta intensitas latihan yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

Dalam konteks pendidikan inklusif, perkembangan anak berkebutuhan khusus memang memerlukan waktu yang lebih panjang dibandingkan anak reguler (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, 2022). Perubahan kemampuan tidak terjadi secara instan, melainkan melalui proses yang bertahap dan berkelanjutan. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan yang diperoleh selama periode implementasi selama 45 hari merupakan hasil yang positif dan menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mampu memberikan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan anak.

Tabel 2 Hasil *Pretest* Kemampuan Motorik Kasar Anak Sebelum Penerapan Modul

No	Anak	Garis Lurus	Zigzag	Melompat Ring	Lempar Tangkap Bola	Senam Irama	Total
1	A1	2	1	1	1	0	5
2	A2	1	1	1	1	0	4
3	A3	1	1	1	1	0	4
4	A4	2	1	1	1	1	6
5	A5	0	0	1	1	1	3
6	A6	1	1	1	1	0	4

7	A7	2	1	2	1	1	7
8	A8	2	1	1	1	2	7
9	A9	1	1	1	1	1	5
10	A10	2	2	2	1	2	9
Jumlah		14	10	12	10	8	54

Tabel 3 Hasil *Posttest* Kemampuan Motorik Kasar Anak Setelah Penerapan Modul

No	Anak	Garis Lurus	Zigzag	Melompat Ring	Lempar Tangkap Bola	Senam Irama	Total
1	A1	2	2	2	2	2	10
2	A2	2	2	2	1	2	9
3	A3	2	2	3	2	2	11
4	A4	3	2	2	2	2	11
5	A5	2	2	2	2	3	11
6	A6	2	2	2	2	3	11
7	A7	3	2	3	3	3	14
8	A8	3	2	2	2	3	12
9	A9	3	2	2	3	4	14
10	A10	4	3	3	4	4	18
Jumlah		26	21	23	23	28	121

$$\text{Rata-rata} = 121 \div 10 = 12,1$$

Tabel 4 Perbandingan Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Anak	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	A1	5	10
2	A2	4	9
3	A3	4	11
4	A4	6	11
5	A5	3	11
6	A6	4	11
7	A7	7	14
8	A8	7	12
9	A9	5	14
10	A10	9	18

Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh anak mengalami peningkatan skor setelah mengikuti pembelajaran menggunakan modul. Rata-rata skor meningkat dari 5,4 pada *pretest* menjadi 12,1 pada *posttest*, atau mengalami peningkatan rata-rata sebesar 6,7 poin. Data individual juga menunjukkan bahwa tidak terdapat anak yang mengalami penurunan skor maupun memperoleh skor yang tetap.

Peningkatan tersebut terlihat dari bertambahnya kemampuan anak dalam menyelesaikan aktivitas motorik dengan tingkat bantuan yang lebih rendah dibandingkan pada saat *pretest*. Anak yang sebelumnya memerlukan bantuan penuh mulai mampu melakukan aktivitas dengan bantuan sebagian, arahan verbal, bahkan beberapa anak mampu melakukannya secara mandiri. Meskipun demikian, tingkat peningkatan yang diperoleh setiap anak tidak sama. Beberapa anak menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi, sedangkan anak lainnya mengalami peningkatan yang lebih bertahap. Perbedaan tersebut dapat berkaitan dengan kemampuan awal, karakteristik hambatan, kondisi sensori, kemampuan fokus perhatian, serta intensitas latihan selama pembelajaran.

Efektivitas Modul *Wilcoxon Signed Rank Test*

Efektivitas modul juga didukung oleh hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,005 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar anak sebelum dan sesudah penggunaan modul pembelajaran motorik kasar berbasis model ADDIE. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan motorik kasar yang terjadi bukan hanya disebabkan oleh faktor kebetulan, tetapi merupakan hasil dari implementasi modul yang diberikan kepada anak selama proses pembelajaran. Dengan kata lain, modul yang dikembangkan terbukti efektif dalam membantu meningkatkan kemampuan motorik kasar anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. Selain nilai signifikansi, hasil analisis juga menunjukkan nilai *effect size* sebesar 0,879 yang termasuk dalam kategori efek besar (*large effect*).

Tabel 5 Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Statistik	Nilai
Jumlah Sampel (N)	10
Z	2,779
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,005
Effect Size (r)	0,879

Sumber: Hasil perhitungan *Wilcoxon Signed Rank Test*, 2026.

Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar anak sebelum dan sesudah penggunaan modul. Nilai signifikansi $0,005 < 0,05$ menunjukkan bahwa perubahan skor *pretest* dan *posttest* secara statistik signifikan. Sementara itu, nilai *effect size* sebesar 0,879 menunjukkan bahwa besar efek berada pada kategori besar. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya menunjukkan perubahan yang signifikan secara statistik, tetapi juga menunjukkan besarnya efek yang bermakna dalam konteks pembelajaran.

Temuan tersebut memperlihatkan bahwa pembelajaran motorik kasar yang dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan bertahap mampu membantu

perkembangan kemampuan motorik kasar anak berkebutuhan khusus. Kegiatan yang dilakukan secara berulang memberikan kesempatan kepada anak untuk memahami pola gerakan, meningkatkan koordinasi tubuh, serta membangun rasa percaya diri dalam melakukan aktivitas motorik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengaruh modul terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar anak berada pada tingkat yang kuat. Dengan demikian, modul tidak hanya menghasilkan perubahan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memberikan dampak yang bermakna dalam praktik pembelajaran di lapangan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran motorik kasar pada anak berkebutuhan khusus tidak hanya ditentukan oleh jenis aktivitas yang diberikan, tetapi juga oleh bagaimana aktivitas tersebut disusun, disampaikan, dan disesuaikan dengan kebutuhan anak. Modul yang dikembangkan memberikan tahapan pembelajaran yang jelas, bentuk bantuan yang sistematis, strategi pengarah fokus, serta penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik anak. Kombinasi komponen tersebut memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar yang lebih terarah dan membantu guru memberikan stimulasi secara lebih konsisten.

Temuan tersebut terlihat dari hasil implementasi modul selama 45 hari melalui 10 kali pertemuan. Selama proses pembelajaran, anak menunjukkan perubahan dalam kemampuan mengikuti aktivitas motorik kasar yang diberikan. Aktivitas seperti berjalan mengikuti garis lurus, berjalan zigzag, melompat menggunakan ring, lempar tangkap bola, serta gerak dan lagu memberikan kesempatan kepada anak untuk melatih koordinasi tubuh, keseimbangan, kontrol gerak, dan kemampuan merespons instruksi. Latihan yang dilakukan secara berulang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengenali pola gerakan dan secara bertahap meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan aktivitas.

Temuan kuantitatif memperkuat hasil observasi tersebut. Rata-rata skor kemampuan motorik kasar meningkat dari 5,4 pada pretest menjadi 12,1 pada posttest, atau mengalami peningkatan sebesar 6,7 poin. Peningkatan terjadi pada seluruh anak yang menjadi subjek penelitian. Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah implementasi modul dengan nilai $p = 0,005$, sedangkan effect size sebesar 0,879 menunjukkan efek yang besar. Dengan demikian, peningkatan kemampuan motorik kasar yang ditemukan tidak hanya terlihat secara deskriptif, tetapi juga didukung oleh hasil analisis statistik.

Temuan ini perlu dipahami dalam konteks karakteristik pembelajaran anak berkebutuhan khusus. Proses pembelajaran pada anak dengan karakteristik autisme ringan dan gangguan sensori memerlukan instruksi yang jelas, tahapan kegiatan yang terstruktur, pengulangan, dan bantuan yang disesuaikan dengan kemampuan masing-masing anak. Dalam implementasi penelitian ini, guru menggunakan

instruksi sederhana, memberikan contoh secara langsung, melakukan pengulangan aktivitas, serta memberikan bantuan secara bertahap. Struktur tersebut membantu anak memahami tuntutan aktivitas dan mengikuti kegiatan secara lebih terarah.

Dari perspektif perkembangan anak, kemampuan motorik kasar berkembang melalui interaksi antara kematangan dan pengalaman belajar. Anak membutuhkan kesempatan untuk melakukan aktivitas motorik secara berulang agar dapat mengembangkan koordinasi, keseimbangan, kontrol gerak, dan keterampilan fisik lainnya. Temuan penelitian ini mendukung pandangan tersebut karena peningkatan kemampuan motorik kasar terjadi setelah anak memperoleh pengalaman melakukan aktivitas motorik yang dirancang secara sistematis dan dilakukan secara berulang melalui modul.

Hasil penelitian juga menunjukkan pentingnya pengalaman langsung dalam pembelajaran anak usia dini. Aktivitas dalam modul memungkinkan anak belajar melalui praktik langsung, bukan hanya melalui instruksi verbal. Anak memperoleh kesempatan untuk melakukan, mengulang, dan memperbaiki gerakan dengan pendampingan guru. Karakteristik pembelajaran semacam ini relevan dengan kebutuhan anak usia dini yang belajar melalui aktivitas konkret dan pengalaman langsung.

Dalam konteks pendidikan inklusif, temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran perlu memberikan ruang adaptasi terhadap perbedaan kemampuan setiap anak. Modul yang dikembangkan tidak hanya berisi jenis aktivitas motorik kasar, tetapi juga memberikan panduan mengenai tahapan kegiatan, bentuk bantuan, strategi pengarah fokus, serta kemungkinan adaptasi aktivitas. Dengan demikian, modul berfungsi sebagai panduan praktis bagi guru untuk menyesuaikan pelaksanaan pembelajaran dengan kemampuan anak.

Keberadaan struktur pembelajaran yang jelas menjadi salah satu temuan penting dalam penelitian ini. Selama implementasi, anak lebih mudah mengikuti aktivitas ketika instruksi diberikan secara sederhana, kegiatan dilakukan secara berulang, dan bantuan diberikan secara bertahap sesuai kebutuhan. Hal ini menunjukkan bahwa keberadaan modul tidak hanya membantu menyediakan pilihan aktivitas motorik, tetapi juga membantu guru mengorganisasi proses pembelajaran secara lebih sistematis.

Temuan tersebut juga memperlihatkan relevansi penggunaan model ADDIE dalam pengembangan modul. Tahap *Analysis* memungkinkan peneliti mengidentifikasi kebutuhan guru dan kondisi pembelajaran motorik kasar di lapangan. Tahap *Design* digunakan untuk menyusun struktur dan aktivitas dalam modul berdasarkan kebutuhan tersebut. Selanjutnya, tahap *Development* menghasilkan produk yang kemudian divalidasi oleh para ahli. Setelah melalui revisi, modul diimplementasikan pada tahap *Implementation*, sedangkan tahap *Evaluation* digunakan untuk menilai hasil penerapan modul. Dengan demikian, model ADDIE memberikan alur pengembangan yang sistematis dari identifikasi kebutuhan hingga pengujian produk.

Hasil validasi memberikan dukungan terhadap kualitas produk sebelum modul diimplementasikan. Nilai Aiken's V rata-rata sebesar 0,974 menunjukkan tingkat validitas yang tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek-aspek yang dinilai oleh validator dan dapat dilanjutkan ke tahap implementasi. Dengan demikian, proses pengembangan produk tidak hanya didasarkan pada pertimbangan peneliti, tetapi juga memperoleh penilaian dari validator sebelum digunakan dalam pembelajaran (Dick, W., Carey, L., & Carey, 2015).

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang dibahas dalam kajian pustaka, hasil penelitian ini menunjukkan kesamaan bahwa stimulasi motorik kasar yang dilakukan secara terencana dan berulang dapat mendukung perkembangan kemampuan motorik anak. Namun, penelitian ini memiliki kontribusi yang berbeda karena menghasilkan modul pembelajaran motorik kasar yang dirancang secara khusus untuk konteks PAUD inklusif. Produk yang dihasilkan tidak berhenti pada penerapan aktivitas motorik selama penelitian, tetapi dirancang sebagai panduan yang dapat membantu guru melaksanakan pembelajaran secara lebih sistematis.

Keunggulan lain dari modul yang dikembangkan terletak pada penggunaan aktivitas dan media yang relatif sederhana, seperti ring, bola, garis lantai, cone, serta alat permainan yang tersedia di lingkungan sekolah. Pemilihan media tersebut memungkinkan kegiatan pembelajaran dilakukan tanpa bergantung pada fasilitas yang kompleks. Hal ini memberikan potensi praktis bagi penggunaan modul pada lingkungan PAUD inklusif dengan kondisi sarana dan prasarana yang beragam.

Selama implementasi, observasi juga menunjukkan perubahan pada beberapa perilaku pendukung pembelajaran, seperti kemampuan mengikuti instruksi, perhatian terhadap tugas, keberanian mencoba aktivitas, dan keterlibatan dalam kegiatan. Namun, temuan tersebut perlu diposisikan sebagai hasil observasi pendukung, bukan sebagai bukti efektivitas terhadap aspek-aspek tersebut, karena variabel tersebut tidak diukur secara khusus menggunakan instrumen penelitian. Oleh karena itu, perubahan perilaku tersebut lebih tepat dipandang sebagai temuan observasional yang dapat menjadi dasar bagi penelitian berikutnya.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan temuan yang positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah subjek penelitian relatif terbatas, yaitu 10 anak, sehingga hasil penelitian perlu dipahami sesuai dengan konteks subjek dan lokasi penelitian. Kedua, implementasi dilakukan selama periode 45 hari dengan 10 kali pertemuan sehingga belum dapat menggambarkan dampak penggunaan modul dalam jangka panjang. Ketiga, penelitian berfokus pada kemampuan motorik kasar sehingga belum menguji pengaruh penggunaan modul terhadap aspek perkembangan lain seperti motorik halus, bahasa, sosial-emosional, maupun kemampuan akademik awal. Selain itu, desain *pretest-posttest* tanpa kelompok pembanding membuat peningkatan skor belum dapat sepenuhnya dipisahkan dari kemungkinan pengaruh faktor lain di luar penggunaan modul.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, modul pembelajaran motorik kasar berbasis model ADDIE memiliki validitas yang tinggi dan menunjukkan hasil positif dalam implementasinya pada anak berkebutuhan khusus di PAUD inklusif. Validitas produk didukung oleh nilai Aiken's V rata-rata sebesar 0,974, sedangkan perubahan kemampuan motorik kasar ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor dari 5,4 menjadi 12,1. Hasil uji Wilcoxon dengan $p = 0,005$ dan effect size 0,879 memberikan dukungan statistik terhadap adanya peningkatan kemampuan setelah implementasi modul. Temuan tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan berpotensi menjadi panduan pembelajaran motorik kasar yang adaptif dan sistematis bagi guru di lingkungan PAUD inklusif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan Modul Pembelajaran Motorik Kasar bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Berbasis Model ADDIE di PAUD Inklusif SPS TP Teratai 2 Kabupaten Sukabumi, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa guru PAUD inklusif membutuhkan panduan pembelajaran motorik kasar yang sistematis, praktis, dan dapat disesuaikan dengan karakteristik anak berkebutuhan khusus. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa kegiatan motorik kasar telah dilaksanakan dalam pembelajaran, namun belum didukung oleh modul khusus yang memberikan panduan mengenai tahapan kegiatan, strategi pendampingan, adaptasi pembelajaran, serta penilaian kemampuan motorik kasar anak.
2. Penelitian ini menghasilkan Modul Pembelajaran Motorik Kasar bagi Anak Berkebutuhan Khusus di PAUD Inklusif yang dikembangkan menggunakan model ADDIE, meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Modul memuat tujuan pembelajaran, materi, aktivitas motorik kasar, media, langkah-langkah kegiatan, strategi pendampingan, adaptasi pembelajaran, serta instrumen penilaian. Aktivitas utama yang dikembangkan meliputi berjalan mengikuti garis lurus, berjalan zigzag, melompat menggunakan ring, lempar tangkap bola, serta gerak dan lagu.
3. Hasil validasi oleh lima validator menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis validitas isi menggunakan Aiken's V, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,974 dengan rata-rata skor penilaian 3,83 dari skor maksimum 4,00. Nilai tersebut menunjukkan bahwa modul memenuhi kriteria validitas yang sangat baik dari aspek materi, kesesuaian dengan karakteristik ABK, strategi pembelajaran, penyajian, kepraktisan, dan implementasi pada PAUD inklusif. Masukan dari validator selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyempurnaan produk.
4. Hasil implementasi menunjukkan bahwa modul dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran motorik kasar di PAUD inklusif. Implementasi dilakukan

melalui 10 kali pertemuan selama 45 hari. Selama pelaksanaan, guru menggunakan instruksi sederhana, demonstrasi, pengulangan kegiatan, bantuan secara bertahap, serta penguatan positif sesuai dengan kebutuhan anak. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak dapat mengikuti kegiatan dengan tingkat bantuan yang secara bertahap lebih rendah serta menunjukkan keterlibatan yang lebih baik dalam aktivitas pembelajaran.

5. Hasil pengukuran kemampuan motorik kasar menunjukkan adanya peningkatan skor antara sebelum dan sesudah implementasi modul. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 5,4, sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 12,1, sehingga terdapat peningkatan rata-rata sebesar 6,7 poin. Peningkatan terlihat pada kemampuan anak dalam melakukan aktivitas motorik kasar, termasuk keseimbangan, koordinasi gerak, mengikuti instruksi, dan menyelesaikan aktivitas dengan tingkat bantuan yang lebih rendah.
6. Keenam, hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,005 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan motorik kasar anak sebelum dan sesudah implementasi modul. Nilai *effect size* sebesar 0,879 menunjukkan ukuran efek yang besar. Temuan tersebut memberikan dukungan statistik bahwa terdapat perbedaan kemampuan motorik kasar sebelum dan sesudah implementasi modul. Dengan demikian, modul pembelajaran motorik kasar berbasis ADDIE yang dikembangkan memiliki validitas yang tinggi dan menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar ABK dalam konteks penelitian ini. Secara praktis, modul juga memberikan panduan yang lebih sistematis bagi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran motorik kasar melalui instruksi sederhana, pengulangan, bantuan bertahap, adaptasi kegiatan, dan penggunaan media yang relatif mudah diperoleh. Meskipun demikian, hasil penelitian perlu dipahami sesuai dengan karakteristik subjek dan konteks penelitian karena jumlah peserta terbatas, durasi implementasi relatif singkat, dan penelitian belum menggunakan kelompok pembandingan.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian, beberapa saran dapat diajukan. Pertama, bagi guru PAUD inklusif, modul yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu panduan dalam melaksanakan pembelajaran motorik kasar bagi ABK. Guru disarankan tetap melakukan penyesuaian terhadap tingkat kesulitan aktivitas, bentuk instruksi, bantuan, media, dan durasi kegiatan berdasarkan kemampuan serta kebutuhan individual setiap anak.

Kedua, bagi satuan pendidikan, modul dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari perangkat pembelajaran motorik kasar di PAUD inklusif. Sekolah juga perlu mendukung implementasi modul melalui ketersediaan media sederhana, keterlibatan guru kelas dan GPK, serta koordinasi dalam melakukan pemantauan perkembangan anak.

Ketiga, bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dilakukan dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, lokasi penelitian yang lebih beragam,

serta periode implementasi yang lebih panjang agar diperoleh gambaran yang lebih kuat mengenai keberlanjutan efektivitas modul. Penelitian berikutnya juga disarankan menggunakan kelompok pembandingan atau desain penelitian yang lebih kuat sehingga perubahan kemampuan anak dapat dibandingkan dengan kondisi pembelajaran tanpa penggunaan modul.

Keempat, pengembangan selanjutnya dapat memperluas isi modul dengan mengintegrasikan aspek perkembangan lain yang berkaitan dengan pembelajaran anak berkebutuhan khusus, seperti motorik halus, bahasa, sosial-emosional, perhatian, dan kemandirian. Namun, pengembangan tersebut tetap perlu mempertahankan fokus dan struktur modul agar penggunaannya tidak menjadi terlalu kompleks bagi guru..

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131–142.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2021). Pengembangan modul pembelajaran berbasis ADDIE pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1210–1222.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Rineka Cipta.
- Badan Standar, Kurikulum, dan A. P. (2022). *Capaian Pembelajaran PAUD Fase Fondasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Berk, L. E. (2013). *Child Development (9th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Daryanto. (2016). *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Gava Media.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2015). *The Systematic Design of Instruction (8th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Friend, M., & Bursuck, W. D. (2019). *Including Students with Special Needs: A Practical Guide for Classroom Teachers (8th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Gagné, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design (5th ed.)*. Wadsworth.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults (7th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2018). *Exceptional Learners: An Introduction to Special Education (14th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Handayani, S., & Putra, A. (2021). Analisis kebutuhan dalam pengembangan bahan ajar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 45–52.

- Heward, W. L. (2013). *Exceptional Children: An Introduction to Special Education (10th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Karmila, D. (2024). Pengembangan modul pembelajaran permainan tradisional dalam meningkatkan kemampuan motorik kasar di TK. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(6), 1577–1590. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i6.6068>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. R. I. (2022). *Panduan Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kurniawati, D., & Wulandari, R. (2022). Pengembangan media pembelajaran motorik kasar pada anak usia dini di PAUD inklusif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2051–2063.
- Majid, A. (2017). *Perencanaan Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Molenda, M. (2023). Pengembangan modul pembelajaran adaptif bagi anak berkebutuhan khusus di sekolah inklusi. *Jurnal Pendidikan Khusus Indonesia*, 8(1), 44–58.
- Mulyani, S., & Hidayat, T. (2023). Pengembangan modul pembelajaran adaptif bagi anak berkebutuhan khusus di sekolah inklusi. *Jurnal Pendidikan Khusus Indonesia*, 8(1), 44–58.
- Mulyasa, E. (2017). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Remaja Rosdakarya.
- Nurfadilah, S., & Suryana, D. (2021). Stimulasi perkembangan motorik kasar anak usia dini melalui aktivitas bermain. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 385–396.
- Piaget, J. (1964). Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176–186.
- Prastowo, A. (2018). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Santrock, J. W. (2019). *Life-Span Development (17th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Smith, J. D. (2018). *Sekolah Inklusif: Konsep dan Penerapan Pembelajaran*. Nuansa.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya.
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and Education – All Means All*. UNESCO.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.