

## ***Pengembangan APE KECEMUK (Kereta Cerdas Musik) untuk Stimulasi Anak Berkebutuhan Khusus***

**Eunice Priscila Br Bangun<sup>1</sup>, Artha Mahindra Diputera<sup>2</sup>, Ines Manalu<sup>3</sup>, Fachri Syaputra<sup>4</sup>, Elsa Sofhiray Manurung<sup>5</sup>, Asmarani Purba<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Prodi PG PAUD, Universitas Negeri Medan, Jl. Willem Iskandar Medan, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>a</sup>E-mail : [eunicepriscila06@gmail.com](mailto:eunicepriscila06@gmail.com) [artha1wides@gmail.com](mailto:artha1wides@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Alat Permainan Edukatif Kereta Cerdas Musik (APE KECEMUK) sebagai media stimulasi bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya anak dengan gangguan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD). Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan anak dan kondisi pembelajaran. Tahap desain menghasilkan rancangan APE berbentuk kereta api yang dilengkapi alat musik perkusi. Selanjutnya, produk dikembangkan dan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, serta praktisi pendidikan anak usia dini. Produk yang telah direvisi kemudian diimplementasikan kepada anak kelompok B usia 5–6 tahun di Yayasan Bina Ananda Mandiri Marelán. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa APE KECEMUK memperoleh tingkat kelayakan sebesar 77% dengan kategori sangat baik. Penggunaan APE KECEMUK mampu meningkatkan minat anak dalam kegiatan pembelajaran musik, mendorong keterlibatan aktif anak, serta mendukung perkembangan kemampuan sosial dan emosional. Dengan demikian, APE KECEMUK layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis musik untuk menstimulasi perkembangan anak berkebutuhan khusus.

**Kata Kunci:** Anak berkebutuhan khusus, APE, Musik

**Abstract:** This study aimed to develop the Smart Music Train Educational Play Tool (KECEMUK) as a stimulation medium for children with special needs, particularly children with *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD). The study employed a *Research and Development* (R&D) method using the ADDIE model, which consists of *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* stages. The analysis stage was conducted through observations and interviews to identify children's needs and learning conditions. The design stage produced a train-shaped educational play tool equipped with percussion musical instruments. The product was then developed and validated by media experts, material experts, and early childhood education practitioners. After revisions, the product was implemented with Group B children aged 5–6 years at Bina Ananda Mandiri Marelán Foundation. Data were collected through observations, interviews, and questionnaires and analyzed descriptively using percentage techniques. The findings revealed that KECEMUK achieved a feasibility score of 77%, categorized as very good. The use of KECEMUK increased children's interest in music learning activities, encouraged active participation, and supported the development of social

and emotional skills. Therefore, KECEMUK is feasible to be used as a music-based learning medium to stimulate the development of children with special needs.

**Keyword: Children with special needs, APE, Music**

## 1. Pendahuluan

Pada tahun 2013, Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia menjelaskan bahwa anak-anak dengan berkebutuhan khusus yaitu anak yang mengalami terbatasan atau abnormal secara fisik, mental, intelektual, sosial dan emosional, yang akan mempengaruhi proses pertumbuhan atau perkembangan dibandingkan dengan anak-anak lain pada usia yang sama.

Anak-anak dengan berkebutuhan khusus adalah anak-anak yang membutuhkan perawatan khusus karena gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami anak-anak. Terkait dengan istilah disability, anak-anak dengan kebutuhan khusus mengacu pada anak-anak yang terbatas dalam satu atau lebih kemampuan, apakah itu kemampuan fisik seperti gangguan penglihatan dan tuli, atau kemampuan psikologis seperti autisme dan ADHD. Arti lain bersinggungan dengan kata-kata pertumbuhan dan perkembangan normal dan abnormal. Pada anak-anak dengan kebutuhan khusus bersifat abnormal, yaitu keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan yang biasanya muncul pada usia anak kecil, seperti berjalan pada usia 3 tahun.

Anak dengan berkebutuhan khusus (ABK) dibagi menjadi dua kelompok, yaitu anak-anak dengan kebutuhan mental khusus (ABK) dan anak-anak dengan kebutuhan khusus (ABK). 4 Anak-anak dengan kebutuhan khusus (ABK) juga secara mental dibagi menjadi beberapa kelompok, termasuk cacat, cacat, cacat belajar lambat (cacat lambat), ADHD dan autisme.

Anak berkebutuhan khusus (ABK) akan memiliki banyak masalah/rintangan jika mereka tidak diberikan stimulasi. Salah satunya adalah bahwa anak-anak mengalami keterasingan, dan krisis identitas dapat mengganggu proses adaptasi. Oleh karena itu, anak-anak dengan kebutuhan khusus (ABK) membutuhkan perhatian, dukungan, dan stimulasi.

Secara konseptual, stimulasi adalah jenis stimulasi dan latihan yang diberikan kepada individu untuk melatih kecerdasan pribadi dari luar individu. Orang tua dapat memberikan 17 stimulasi semacam ini kepada anak-anak, guru, anggota keluarga, atau teman pribadi mereka. Anak-anak yang menerima rangsangan yang ditargetkan dapat berkembang lebih cepat, dan stimulasi untuk anak dengan berkebutuhan khusus (ABK) baik dalam bentuk stimulasi sosial, pendidikan, mental, dan bahkan psikologis. Stimulasi psikososial dapat

dilakukan di lingkungan rumah, komunitas atau lingkungan sekolah. Stimulasi psikososial sekolah dapat dilihat dalam fasilitas dan infrastruktur sekolah, rencana pembelajaran dan metode pembelajaran sekolah.

Seni rupa memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, terutama pada tahap perkembangan anak usia dini. Anak-anak pada usia ini sangat terbuka terhadap dunia di sekitarnya, dan seni rupa memberikan sarana yang efektif bagi mereka untuk mengekspresikan diri (Pamungkas & Rizka, 2023). Pembelajaran seni musik merupakan pendidikan yang memberikan kemampuan mengekspresikan dan mengapresiasi seni secara kreatif untuk pengembangan kepribadian anak dan memberikan sikap atau emosional seimbang. Seni musik membentuk disiplin, toleran, sosialisasi, sikap demokrasi meliputi kepekaan terhadap lingkungan. Dengan kata lain pembelajaran seni musik merupakan mata pelajaran yang memegang peran penting untuk membantu pengembangan individu anak yang nantinya akan berdampak pada pertumbuhan akal, pikiran, sosialisasi, dan emosional.

Menurut Sousa (2012) musik memberikan efek yang kuat pada otak dengan cara menstimulasi intelektual dan emosional. Musik juga dapat mempengaruhi tubuh dengan cara mengubah kecepatan detak jantung, kecepatan bernapas, tekanan darah, ambang batas rasa sakit, dan gerakan otot. Berbagai respon tersebut dihasilkan dari aktivisasi jaringan-jaringan saraf yang terlibat dalam motivasi dan rasa senang. Oleh karena itu, Penting bagi pendidik atau orang tua untuk mengetahui manfaat kecerdasan musikal pada anak agar keterampilan-keterampilan yang lain dapat berkembang optimal.

Menikmati musik memang kegiatan yang paling menyenangkan. Musik ternyata mempengaruhi perkembangan IQ (Intelligent Quotion) dan EQ (Emotional Quotion) seseorang. Seorang anak yang telah dibiasakan mendengarkan musik dari sejak kecil, maka kecerdasan emosional dan intelegensinya akan lebih berkembang dibandingkan dengan anak yang jarang mendengarkan musik. Anak yang sering mendengarkan musik Tingkat kedisiplinannya lebih baik dibandingkan dengan anak yang jarang mendengarkan music (Jamalus, 2011).

Permainan edukatif merupakan suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan merupakan cara atau alat pendidikan yang bersifat mendidik (Adriana, 2013), Dengan kata lain, permainan edukatif merupakan sebuah bentuk kegiatan mendidik yang dilakukan dengan menggunakan cara atau alat yang bersifat mendidik. Permainan edukatif sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir, serta bergaul dengan lingkungannya. Manfaat alat permainan edukatif untuk anak berekebutuhan khusus menurut Sayudi antara lain yaitu unum melatih kemampuan motorik, melatih konsentrasi,

mengenalkan konsep sebab akibat, melatih bahasa dan wawasan dan mengenalkan warnadan bentuk.

Beberapa ahli mengatakan bahwa musik memiliki berbagai manfaat, termasuk aspek mental, fisik, emosional, dan sosial. Sheppard (2007) mengemukakan sepuluh manfaat musik, yaitu: (1) musik dapat mengubah bentuk otak; (2) meningkatkan keterampilan bahasa; (3) mengembangkan fungsi psikologis; (4) merangsang olahraga dan mengembangkan koordinasi fisik dan keterampilan kontrol; (5) mengembangkan memori dan penyimpanan informasi; (6) membantu Memahami matematika dan sains; (7) Mengembangkan keterampilan komunikasi dan ekspresi diri; (8) Membantu anak-anak bekerja sama; (9) Membantu emosi dan kesehatan fisik; (10) Meningkatkan kreativitas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa musik sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup anak-anak dengan kebutuhan khusus. Beberapa siswa Departemen Musik UPI melakukan penelitian tentang pembelajaran musik siswa ADHD. Mareta (2002) dan Abriani (2008) mempelajari dampak dari kegiatan bernyanyi dalam meningkatkan kemampuan bahasa siswa dengan ADHD ringan dan sedang. Hasil Mareta (2002) menunjukkan bahwa kegiatan bernyanyi dapat membantu siswa dengan ADHD ringan menghafal kosakata, memahami kosakata dan menguasai kosakata.

Berdasarkan beberapa penelitian dan pengalaman lapangan, beberapa kesimpulan dapat ditarik. Pertama-tama, musik dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan multi-kecerdasan ABK. Kedua, proses penggunaan musik dapat diselesaikan dengan mendengarkan aktivitas, membuat/memainkan musik, dan membuat musik yang dikombinasikan dengan olahraga. Ketiga, setiap batasan (spiritual, fisik atau sosial) membutuhkan strategi pemanfaatan musik yang unik. Keempat, kegiatan musik memberi ABK kepercayaan diri, harga diri dan motivasi untuk hidup lebih baik.

Mereka sangat senang dan bersemangat ketika mereka belajar menyanyikan lagu "di Stasiun". Aransemen musik dari lagu ini benar-benar sangat menarik dan imajinatif, karena mengandung karakteristik suara instrumen dan merangsang imajinasi suasana "di Stasiun". Mareta juga menggunakan beberapa gambar untuk menunjukkan kata-kata penting untuk pembelajaran, seperti platform, orang masin, dll. Melalui tahap pembelajaran, seperti bercerita, membacakan isi lagu/cerita melalui gerakan, berlatih pendengaran dan ritme, dengan dukungan media gambar, anak-anak lebih antusias dalam membacakan kata-kata dan lirik lagu yang mereka pelajari. Dengan mempelajari tiga lagu, yaitu "Memandang Alam", "DiStasiun" dan "Ku Hirup Udara Segar", anak-anak dengan ADHD ringan dapat menemukan sinonim kata berliku, menjulang tinggi, menyebar, polusi, platform, masinis dan kata-kata hiruk pikuk.

Abriani (2008) melakukan model yang hampir sama. Dia melakukan studi aksi kolektif untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa dengan ADHD sedang. Siswa di sekolah tempat penelitian berada mengalami kesulitan dalam pengucapan (artikulasi) dan kurang memahami arti kata-kata. Biasanya di kelas bahasa Indonesia, guru sering menggunakan metode imitasi dan latihan, dan anak-anak belajar mengucapkan kata-kata yang ditulis oleh guru di papan tulis dan mengulangnya beberapa kali. Untuk meningkatkan kemampuan lisan siswa dengan ADHD sedang, Abriani dan guru sekolah bekerja sama untuk mengembangkan kegiatan menyanyi. Dengan mengundang anak-anak untuk berbicara tentang pengalaman mereka terkait dengan tema lagu, mereka dapat mengidentifikasi tahap latar belakang lagu, mempelajari lirik lagu bersama, dan bergerak saat bernyanyi bersama dengan lagu. Memupuk persepsi tentang makna lagu.

Memiliki tiga aspek yang ingin dicapai melalui penelitian, yaitu kelengkapan pengucapan huruf dan fonem, kelancaran pembacaan puisi, dan pemahaman tentang isi lagu. Pada siklus pertama, ditemukan bahwa masalahnya adalah anak-anak masih merasa sulit untuk mengingat dan menyanyikan lirik lagu Kereta Api, sehingga tiga aspek dari perubahan yang diamati masih belum memenuhi harapan. Oleh karena itu, untuk menemukan lagu yang lebih santai, pada siklus kedua, para peneliti meningkatkan aksi dengan menggunakan lagu "Naik-naik ke Puncak Gunung", sambil memperhitungkan bait dan pola ritme yang berulang, serta struktur lagu sederhana yang sama, yakni biner (A A B B').

Tahap pembelajaran juga telah ditingkatkan, yaitu, dengan mengundang siswa untuk mengembangkan persepsi tentang arti lagu melalui kegiatan bermain, bergerak, dan bernyanyi. Siswa diundang untuk berjalan di sekolah, sama seperti mendaki gunung, dan melihat semua jenis hewan. Sebelum mencapai puncak gunung, guru juga menggunakan gambar binatang untuk menciptakan suasana, seperti berjalan melalui hutan. Selain itu, kegiatan membaca lagu dan ayat dilakukan secara individual, untuk setiap kata, untuk setiap lagu, untuk setiap lagu dan secara keseluruhan. Cara belajar ini dapat merangsang antusiasme anak-anak, sehingga mereka berebut untuk membacakan lirik lagu ini. Setelah siklus kegiatan kedua, anak-anak lebih bersemangat dan fokus untuk belajar.

Rata-rata, kemampuan siswa untuk mengucapkan huruf b dan n telah meningkat. Biasanya, huruf b dibaca sebagai w (banyak = wanyak) dan huruf n dibaca sebagai y (kanan = kanyany). Dalam hal kelancaran membaca dan memahami makna lagu, itu telah meningkat, meskipun masih sedikit. Ketika diminta untuk bernyanyi sendiri mereka sangat bersemangat, berbeda dari sebelumnya, beberapa anak dibujuk untuk bernyanyi. Dari lima siswa yang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, tiga dapat menyanyikan

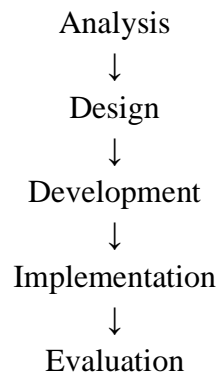
seluruh lagu, meskipun beberapa dari mereka gagap, dan dua lainnya masih gagap saat membaca seluruh lagu.

Dari kedua masalah yang dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa implementasi berbasis musik dapat menstimulus anak berkebutuhan khusus, maka dari itu penelitian ini memberikan sebuah ide berupa Pengembangan APE KECEMUK (Kereta Cerdas Musik) Untuk Stimulasi Anak Berkebutuhan Khusus. Yang mana APE KECAMUK (Kereta Cerdas Musik) merupakan APE pertama yang baru diciptakan dan merupakan inovasi baru bagi peneliti sebelumnya.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Model ADDIE karena memiliki tahapan yang sistematis dalam menghasilkan media pembelajaran berbasis APE KECEMUK. Tahap *analysis* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, sedangkan tahap *design* meliputi perancangan media, penyusunan tujuan pembelajaran, dan pengembangan instrumen penelitian. Pada tahap *development*, produk dikembangkan sesuai rancangan dan divalidasi oleh ahli materi serta ahli media, kemudian diimplementasikan melalui uji coba kepada peserta didik pada tahap *implementation*. Selanjutnya, tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai kelayakan media berdasarkan hasil validasi dan respons pengguna, dengan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase yang dikategorikan ke dalam kriteria tingkat kelayakan media.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan angket respons pengguna. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi mencakup aspek kesesuaian materi, keakuratan isi, penyajian materi, dan kebahasaan. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media mencakup aspek tampilan, kemudahan penggunaan, kualitas media, dan kebermanfaatan media dalam pembelajaran. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket. Data hasil validasi ahli serta respons pengguna dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor yang diperoleh dari setiap aspek penilaian. Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, dan tidak layak untuk menentukan tingkat kelayakan media yang dikembangkan.



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

### 3. Hasil dan Diskusi

Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kereta Cerdas Musik (APE KECEMUK) dalam penelitian ini dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memberikan prosedur pengembangan yang sistematis dan terstruktur sehingga produk yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta diuji kelayakannya secara bertahap. Setiap tahapan dalam model ini saling berkaitan, dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi produk yang telah diimplementasikan. Adapun hasil pengembangan APE KECEMUK pada setiap tahapan model ADDIE dijelaskan sebagai berikut.

#### A. Tahap Analisis (Analyze)

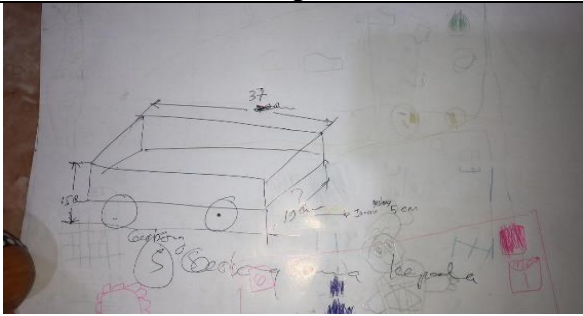

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi dan wawancara di Yayasan Bina Ananda Mandiri Marelan untuk mengidentifikasi kebutuhan anak berkebutuhan khusus dengan gangguan ADHD dalam kegiatan pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa anak ADHD cenderung mengalami kesulitan mempertahankan perhatian dalam waktu yang lama, mudah terdistraksi oleh lingkungan sekitar, serta memerlukan aktivitas yang melibatkan gerakan dan stimulasi sensorik agar tetap fokus. Selain itu, media pembelajaran yang tersedia di sekolah masih terbatas dan belum secara khusus dirancang untuk memberikan stimulasi musikal yang menarik bagi anak ADHD. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan alat permainan edukatif yang mampu mengintegrasikan aktivitas bermain, bergerak, dan eksplorasi bunyi dalam satu media yang aman serta menarik bagi anak usia 5–6 tahun. Hasil analisis inilah yang menjadi dasar pengembangan APE Kereta Cerdas Musik (KECEMUK).

**B. Tahap Desain (Design)**

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang APE KECEMUK dalam bentuk kereta api yang terdiri atas satu kepala kereta dan empat gerbong. Bentuk kereta dipilih karena dekat dengan dunia bermain anak dan mampu meningkatkan minat serta keterlibatan anak selama kegiatan pembelajaran. Setiap gerbong dirancang sebagai tempat penyimpanan sekaligus wadah penggunaan alat musik perkusi sehingga anak dapat bermain secara aktif sambil memperoleh stimulasi musikal. Pemilihan empat gerbong disesuaikan dengan kebutuhan stimulasi anak ADHD yang membutuhkan media sederhana, tidak terlalu kompleks, namun tetap mampu mempertahankan fokus perhatian.

Selain menentukan bentuk produk, peneliti juga merancang ukuran dan tampilan visual APE KECEMUK. Kepala kereta memiliki tinggi 17 cm, sedangkan setiap gerbong memiliki tinggi 15 cm, panjang 37 cm, dan lebar 19 cm dengan jarak antargerbong 5 cm. Ukuran tersebut disesuaikan dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun agar mudah menjangkau alat musik yang tersedia. Warna-warna cerah dipilih untuk meningkatkan daya tarik visual dan memotivasi anak dalam bermain serta belajar. Adapun alat musik yang direncanakan untuk digunakan meliputi kerincingan, rebana, marakas, gitar, dan gamelan sebagai media stimulasi kecerdasan musikal dan sensorik anak.

**Tabel 1. Rancangan desain produk**

Tampilan	Keterangan
	<p>Contoh rancangan APE KECEMUK yang akan dibuat yang telah disepakati. Dimana tim merencanakan bentuk,tinggi,Panjang yang akan dibuat.</p>
	<p>APE KECEMUK yang telah dibuat yang sesuai dengan bentuk dan ukuran yang telah disepakati .yang Dimana fungsi setiap gerbong akan diisi dengan alat music perkusi disetiap gerbong, lalu dibagian depan/kepala akan diisi dengan kerincingan.</p>



Tim mahasiswa memutuskan untuk mengecat bagian luar dari APE KECEMUK agar lebih menarik

Tampilan APE KECEMUK yang telah selesai dicat.

### C. Tahap Pengembangan (Development)

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan rancangan yang telah disusun menjadi produk nyata. Proses pengembangan dimulai dengan pembuatan badan kereta dari bahan kayu sesuai ukuran yang telah ditentukan. Selanjutnya dilakukan pemasangan roda yang dapat berputar sehingga kereta dapat didorong dan dimainkan oleh anak. Setelah struktur utama selesai dibuat, setiap gerbong diisi dengan alat musik perkusi yang telah dipilih pada tahap desain. Tahap berikutnya adalah pengecatan menggunakan warna-warna cerah untuk meningkatkan daya tarik visual produk.

Produk yang telah selesai kemudian divalidasi oleh tiga orang ahli yang terdiri atas ahli media, ahli materi, dan praktisi pendidikan anak usia dini. Hasil validasi menunjukkan bahwa APE KECEMUK layak digunakan dengan beberapa revisi. Masukan yang diberikan meliputi penyesuaian ukuran gerbong, pemilihan kombinasi warna yang lebih menarik, serta penyesuaian jenis alat musik agar lebih sesuai dengan kebutuhan anak ADHD. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran validator, produk dinyatakan layak untuk diimplementasikan.



**Gambar 1. Produk Pengembangan Alat Permainan Edukatif**

### D. Tahap Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba produk di Yayasan Bina Ananda Mandiri Marelan dengan melibatkan anak kelompok B usia 5–6 tahun. Kegiatan uji coba dilaksanakan selama 90 menit yang mencakup pengenalan alat musik, eksplorasi bunyi, bermain menggunakan APE KECEMUK, serta kegiatan bernyanyi. Anak diberikan kesempatan untuk memainkan setiap alat musik yang terdapat pada gerbong kereta dan berinteraksi langsung dengan media yang dikembangkan. Selama proses implementasi,

peneliti melakukan observasi terhadap keterlibatan, fokus perhatian, dan respons anak selama menggunakan APE KECEMUK.

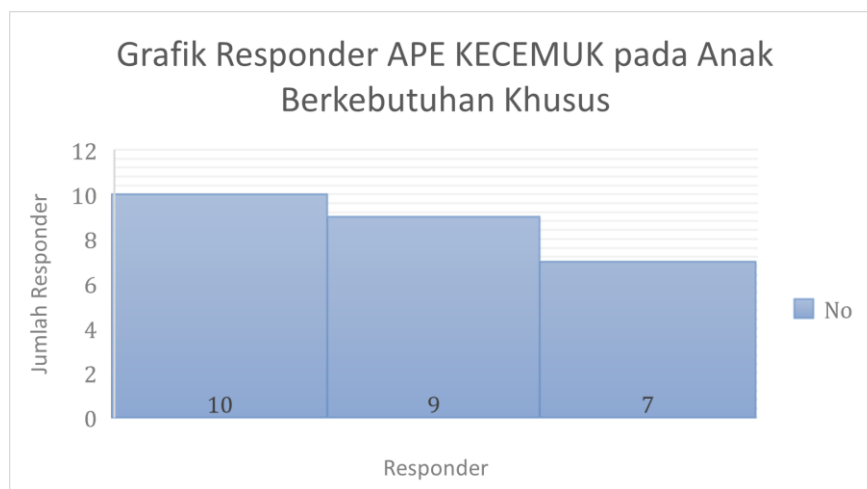
Uji coba dilaksanakan di Yayasan Bina Ananda Mandiri Marelan. Uji coba ini melibatkan anak kelompok B (usia 5-6 tahun). Pada tahap uji coba, peneliti melakukan kegiatan pengenalan alat musik dengan menggunakan produk pengembangan serta melakukan kegiatan bernyanyi sebagai upaya penyampaian materi. Peneliti melakukan uji coba dengan durasi selama 90 menit kegiatan pembelajaran.

#### E. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan uji coba menggunakan rubrik penilaian yang telah disusun sesuai indikator perkembangan anak. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan APE KECEMUK memperoleh persentase kelayakan sebesar 77%. Nilai tersebut berada pada rentang 75%–100% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa APE KECEMUK efektif digunakan sebagai media stimulasi bagi anak berkebutuhan khusus dengan gangguan ADHD. Selain meningkatkan ketertarikan anak terhadap aktivitas pembelajaran, media ini juga membantu anak lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan musikal dan bermain secara terarah.

indikator capaian anak, diperoleh kesimpulan secara keseluruhan bahwa keefektifan alat permainan edukatif yang dilakukan dalam uji coba menunjukkan hasil yang sangat baik. Hasil penghitungan observasi uji coba menunjukkan hasil 77%, dimana hasil tersebut ada pada skala 75% - 100% yang menunjukkan hasil yang sangat baik.

**Tabel 2.** Hasil Evaluasi Penggunaan APE KECEMUK



Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, mayoritas responden menyatakan bahwa APE KECEMUK tepat digunakan sebagai media pembelajaran dan stimulasi bagi anak berkebutuhan khusus. Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik, aktif, dan menyenangkan.

#### **4. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Alat Permainan Edukatif Kereta Cerdas Musik (APE KECEMUK) berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pengembangan media ini didasarkan pada hasil analisis kebutuhan anak berkebutuhan khusus, khususnya anak dengan gangguan ADHD, yang memerlukan stimulasi pembelajaran yang menarik, melibatkan aktivitas motorik, serta mampu meningkatkan fokus dan perhatian anak.

Produk APE KECEMUK dirancang dalam bentuk kereta api yang dilengkapi berbagai alat musik perkusi sehingga dapat digunakan sebagai sarana bermain sekaligus belajar. Hasil validasi oleh ahli menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan setelah dilakukan beberapa perbaikan sesuai saran validator. Selanjutnya, hasil implementasi pada anak kelompok B usia 5–6 tahun menunjukkan bahwa anak antusias dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran menggunakan APE KECEMUK.

Hasil evaluasi memperoleh persentase kelayakan sebesar 77% yang berada pada kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa APE KECEMUK tepat digunakan sebagai media stimulasi bagi anak berkebutuhan khusus karena mampu meningkatkan minat anak terhadap aktivitas pembelajaran musik, mendukung perkembangan kemampuan sosial dan emosional, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Oleh karena itu, APE KECEMUK dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran berbasis musik untuk mendukung perkembangan anak berkebutuhan khusus secara optimal.

#### **5. Daftar Rujukan**

Baihaqi dan Sugiarmim. (2014). *Memahami dan Membantu Anak ADHD*. Bandung: PT Refika Aditama.

Dayu. (2013). *Mendidik Anak ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder): Hal-hal Yang Tidak Bisa Dilakukan Obat*. Yogyakarta: Javalitera.

- Fitroh, S. F., & Khasanah, S.M. (2016). Musik sebagai Stimulus pada Kecerdasan Emosi Anak. *Jurnal PG-PAUD Trunojoyo*, 3 (1), 39-47.
- Greitmeyer, T. (2010). Exposure to Music with Prosocial Lyrics Reduces Aggression: First Evidence and Test of the Underlying Mechanism. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47 (1), 28-36.
- Halimah, Lely. 2016. "Musik Dalam Pembelajaran." *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*.
- Lely. 2016. "Musik Dalam Pembelajaran." *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*.
- Mahardika Echi. 2019. *Mengenai Tokoh-tokoh dunia yang mengidap ADHD*. Temanggung, Jawa Tengah: DESA PUSTAKA INDONESIA.
- Nurfitriana, F., Putri, E. R., Sholikhin, G. R., & Widyatno, A. (2019). Penerapan Terapi Musik dalam Mengatasi Gejala Hiperaktivitas pada Anak. *Psikologi Pendidikan* 2019, April, 258–261.
- Pamungkas, J., & Rizka, A. D. M. (2023). Analisis Inovasi Pembelajaran Seni Anak Usia Dini. *Jurnal Usia Dini*, 9(2), 178.
- Rahayu S. Upaya Meningkatkan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Gerak Dan Lagu. *Jurnal Usia Dini*. 2015;1(2):58-70.
- Rezeki Sri. 2020. 100 Persoalan Umum Seputar ADHD. Temanggung, Jawa Tengah: DESA PUSTAKA INDONESIA.
- Santosa Zen. 2019. *Menangani ADHD pada Anak*. Yogyakarta: Alaf Media.
- Sulthon. (2020). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Suyadi dan Maulidya Ulfah. 2021. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT REMAJ ROSDAKARYA OFFSET.
- Widijati utami. (2020). *Terapi Non Medis Bagi ADHD*. Jawa tengah: Desa Pustaka Indonesia
- Wiyani, A. N. (2014). *Penanganan Anak Usia Dini Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.