

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak usia dini merupakan individu yang berada pada kisaran usia 0 hingga 6 tahun, sebagaimana penjelasan dari Subdirektorat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang menetapkan batasan anak usia dini dari usia 0 sampai 6 tahun (Susanto, 2021). Pada kisaran usia ini, anak-anak berada dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan otak yang sangat signifikan, yang dikenal sebagai masa keemasan. Stimulasi yang diberikan selama periode keemasan ini dapat berdampak signifikan terhadap perkembangan otak serta kemampuan akademik anak di tahap berikutnya. Oleh sebab itu, penyelenggaraan pendidikan anak usia dini menjadi suatu kebutuhan yang penting.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003, dinyatakan bahwa “Pendidikan anak usia dini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”. Pada dasarnya, pendidikan anak usia dini adalah lingkungan di mana anak-anak prasekolah mendapatkan fasilitas yang mendukung perkembangan dan pertumbuhan fisik serta psikis anak. Namun, penting untuk diakui bahwa perhatian tidak hanya perlu

diberikan pada kebutuhan fisik, melainkan juga mencakup pada aspek psikis, terutama pada enam aspek perkembangan anak, yakni nilai agama dan moral, kemampuan fisik motorik, kognitif, sosial emosional, dan seni (Putri et al., 2025). Di antara berbagai aspek tersebut, peningkatan kemampuan kognitif menjadi salah satu fokus utama dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini.

Kemampuan kognitif merujuk pada kapasitas anak dalam berpikir secara lebih kompleks, menggunakan logika, dan memecahkan masalah. Perkembangan kognitif dianggap sebagai elemen penting dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir anak. Setiap perubahan perilaku yang diperlihatkan oleh anak merupakan hasil dari perkembangan kognitifnya yang juga diperoleh melalui proses belajar di lingkungan sekitarnya (Laelawati, 2023).

Perkembangan kognitif anak bervariasi berdasarkan umur dan tahap pertumbuhannya. Piaget menjelaskan bahwa perkembangan kognitif terdiri atas empat tahapan utama, yaitu: 1) Tahap sensori-motor (lahir hingga usia 2 tahun), dalam fase ini bayi mulai mengenali lingkungan melalui pengalaman sensorik yang dihubungkan dengan aktivitas motorik, 2) Tahap praoperasional (usia 2-7 tahun), dalam fase ini anak mulai menggunakan kemampuan berpikir simbolis dan mampu merepresentasikan objek yang tidak hadir di hadapannya secara mental, 3) Tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), dalam fase ini anak mampu mengklasifikasikan benda dan mengerti konsep yang nyata, namun belum dapat menyelesaikan permasalahan yang bersifat abstrak,

4) Tahap operasional formal (usia 12 tahun keatas), dalam fase ini anak mulai memiliki kemampuan berpikir secara konseptual serta memanipulasi gagasan dalam pikirannya tanpa bergantung pada benda nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman setiap anak berbeda-beda tergantung pada usia mereka (Wardani & Suryana, 2023).

Berdasarkan Piaget, anak usia dini termasuk dalam tahap pra-operasional dalam perkembangan kognitif, yaitu pada rentang usia 2-7 tahun. Pada tahap tersebut, pola pikir anak cenderung egosentris dengan penalaran yang lebih didominasi oleh persepsi daripada logika, sehingga sering kali menghasilkan ide-ide yang kurang rasional dan kesulitan dalam memahami konsep konversi secara cepat. Dalam tahap perkembangan ini, anak mulai didorong untuk mengenali simbol-simbol di lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, proses pembelajaran dapat memanfaatkan penggunaan lambang melalui kegiatan bermain yang menyenangkan, sehingga kemampuan tersebut dapat dikembangkan secara optimal sebagai dasar untuk mendorong anak agar bisa kreatif dalam mengolah bahasa. Anak belajar dengan mengamati lingkungan dan meniru apa yang dilihatnya.

Teori Jean Piaget sering kali tidak berjalan sebagaimana mestinya karena banyak anak yang belum mencapai tingkat kognitif sesuai usianya, meskipun teori tersebut menyatakan bahwa pada tahap pra-operasional seharusnya sudah memiliki kemampuan berpikir secara simbolis dan intuitif tapi kondisi lapangan menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan banyak anak mengalami keterlambatan

perkembangan kognitif yang tidak selaras dengan kerangka teori Piaget (Ayyubi et al., 2024). Hal ini selaras dengan pandangan Mutiah dalam (Istanti et al., 2021) yang menyebutkan bahwa pemikiran pra-operasional termasuk dalam sub tahapan fungsi simbolik.

Berpikir simbolik bukan hanya untuk mengajarkan peserta didik dalam menghafal angka, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap konsep bilangan, urutan, perbandingan banyak dan sedikit, serta konsep ukuran seperti panjang dan pendek. Berpikir simbolik adalah kemampuan untuk menggunakan simbol angka dalam proses berpikir, yang meliputi kegiatan menghitung, pemahaman konsep bilangan, serta pengenalan lambang bilangan. Menurut Asmawati dalam Nissyak & Indri (2024) kemampuan berpikir simbolik pada anak berusia 4-5 tahun ditunjukkan melalui sejumlah indikator perkembangan. Indikator tersebut meliputi kemampuan mengenali dan mengurutkan lambang bilangan, kemampuan jumlah benda hingga sepuluh, serta memahami perbedaan konsep seperti banyak dan sedikit. Dengan demikian, usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir simbolik sebaiknya dilakukan dengan kegiatan yang memanfaatkan media konkrit dan menyenangkan, termasuk media yang mengandung angka.

Menurut National Education Association (*NEA*) dalam (Magdalena, 2021), media merupakan alat yang bisa dimanipulasi, didengar, dilihat, serta dibaca, yang dapat dimanfaatkan dengan baik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas program instruksional. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana

penyampaian pesan dalam model pembelajaran langsung, di mana guru berfungsi sebagai sumber informasi dan perlu memilih media yang sesuai. Dengan demikian, media pembelajaran adalah komponen krusial dalam pengajaran dan pembelajaran karena dapat menstimulasi pemikiran, emosi, konsentrasi, serta keterampilan peserta didik sehingga mendukung tahap pembelajaran yang maksimal (Ramadani et al., 2023).

Beberapa penelitian mengenai *Smart Box* sudah banyak dilaksanakan, termasuk penelitian Sapitri et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media *smart box* mampu mendorong kreativitas anak berusia 4-5 tahun pada TK Adzkyah Bangkinang. Di samping itu, penelitian yang dilaksanakan oleh Tambunan et al. (2025) memperlihatkan bahwa penggunaan media *smart box* memberikan pengaruh secara nyata dalam meningkatkan kemampuan pengenalan warna bagi anak-anak. Sedangkan penelitian yang dilaksanakan oleh Susanti et al. (2025), memperlihatkan bahwa penggunaan media *smart box* mampu merangsang perkembangan kognitif anak usia dini karena desainnya terdiri atas empat sisi, masing-masing sisi menyajikan kegiatan pembelajaran yang berbeda. Dalam penelitian ini dirancang guna menstimulus kemampuan berpikir simbolik pada anak usia 4-5 tahun melalui penggunaan media *number smart box*.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2025 di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan, terungkap bahwa perkembangan kemampuan berpikir simbolik pada

anak berusia 4-5 tahun masih belum optimal. Secara umum anak telah mampu melakukan kegiatan membilang secara lisan, namun sebagian belum memahami bentuk lambang bilangannya secara tepat. Hasil observasi pada 18 anak dikelompok A2 menunjukkan bahwa 12 anak berada pada kategori belum mampu (skor 1-2) sehingga anak tersebut masih mengalami kesulitan dalam membilang benda, menyebutkan lambang bilangan, dan belum mampu menghubungkan jumlah benda dengan lambang bilangan yang benar. Kondisi ini dapat diamati pada kegiatan belajar mengajar, di mana guru lebih sering menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) dan papan tulis, sehingga anak kurang fokus dan sering meninggalkan tugasnya untuk bermain atau mengobrol dengan temannya. Dari hasil wawancara dengan pendidik TK A, menunjukkan bahwa pengenalan angka dilakukan secara bertahap dengan menggunakan media gambar dan benda konkret. Guru juga mengungkapkan bahwa anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali lambang bilangan, sehingga menunjukkan bahwa pemahaman anak terhadap makna simbol angka masih belum optimal.

Menurut guru kelas A1, menyampaikan bahwa pengenalan angka dilakukan menggunakan media yang tersedia di kelas seperti media balok angka. Media tersebut sering digunakan oleh anak saat istirahat. Namun, kondisi balok angka tersebut sebelumnya pernah ada dan sudah tidak lengkap. Keadaan tersebut menunjukkan adanya keterbatasan media balok angka, sehingga pemahaman anak dalam mengenali bilangan belum berkembang secara maksimal. Dengan demikian,

diperlukan media pembelajaran untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak berusia 4-5 tahun.

Salah satu sarana pembelajaran yang bisa membantu anak-anak menstimulus kemampuan berpikir simbolik adalah melalui media *number smart box*. Media ini dapat membantu anak mengenal konsep angka dari 1 sampai 10 dengan cara yang menarik dan menyenangkan selaras dengan tahap perkembangan mereka. Hal tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Wijayanti (2019), yang membuktikan bahwa kemampuan untuk mengenali konsep bilangan 1-10 dapat dikembangkan melalui media Kotak Pintar, yang memungkinkan anak belajar sambil bermain sehingga proses belajar menjadi lebih bervariasi. Selain itu, penelitian mengenai pengembangan media KOTKA (Kotak Angka) yang dilakukan oleh Mahardhika (2022) menunjukkan bahwa media kotak angka ini efektif dan layak untuk meningkatkan pengenalan konsep bilangan 1-10 pada anak berusia 4-5 tahun. Oleh sebab itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis kotak angka ini dapat menjadi alternatif untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak dengan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.

Media *Number Smart Box* adalah media 3 dimensi yang berbentuk kotak dengan bentuk dasar persegi panjang berbahan kayu. Media ini dirancang untuk mendukung anak-anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir simbolik mereka melalui berbagai komponen pembelajaran. *Number smart box* dilengkapi

dengan komponen berupa tiang kayu, papan tempat menyusun *puzzle* angka 1-10, *puzzle* domino, simbol banyak dan sedikit, dan balok lingkaran warna-warni.

Berdasarkan uraian diatas, maka pengembangan media *Number Smart Box* memiliki peranan penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir simbolik serta bisa menambah motivasi belajar anak, karena media ini melibatkan anak secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sambil bermain. Sebagai upaya untuk menstimulus kemampuan berpikir simbolik pada anak, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media *Number Smart Box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun?
2. Bagaimana efektivitas media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun?

1.3 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun.

2. Untuk mengetahui efektivitas media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak usia 4-5 tahun.

1.4 Spesifikasi Produk

Berdasarkan rumusan dan tujuan masalah di atas, terdapat spesifikasi produk yang diinginkan dari dilaksanakannya penelitian pengembangan media *number smart box*, yaitu sebagai berikut:

1. Media ini terbuat dari bahan kayu sehingga media ini kuat dan kokoh.
2. Materi yang dicantumkan dalam media tersebut yaitu berfokus pada kemampuan berpikir simbolik yang meliputi kegiatan membilang bilangan banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan.
3. Media ini dilengkapi dengan papan yang memiliki 10 tiang untuk menempatkan balok lingkaran, pada bagian depan setiap tiang terdapat *puzzle* angka dan *puzzle* domino, serta simbol banyak dan sedikit.
4. Pada bagian bawah media terdapat laci penyimpanan untuk menyimpan komponen media.
5. Media ini dirancang dengan ukuran yang sesuai agar dapat dimanfaatkan oleh anak usia 4-5 tahun.
6. Media ini didesain menggunakan warna-warna cerah dan menarik sesuai karakteristik anak.
7. Media ini mudah di bawa karena dapat dibongkar pasang.

1.5 Batasan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan perumusan masalah yang dijelaskan oleh peneliti, terdapat sejumlah asumsi yang berperan sebagai acuan untuk pengembangan media *number smart box*, yaitu:

1. Media *number smart box* ditujukan bagi anak berusia 4-5 tahun atau termasuk pada kategori kelompok A.
2. Fokus pada kelas A di UPTD TK Negeri Pembina Pejagan Bangkalan sebagai lokasi pelaksanaan penelitian pengembangan media *number smart box* dalam menstimulus kemampuan berpikir simbolik.
3. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas untuk kemampuan mengenal angka 1-10.
4. Media *number smart box* dimainkan dengan dampingan pendidik.
5. Penggunaan media dilakukan secara bergantian dan dalam satu waktu hanya digunakan oleh satu anak.

1.6 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian ini untuk pengembangan media *number smart box*, sebagai berikut:

1. Pengembangan media *number smart box* dapat memberikan dukungan kepada guru dalam memperbaiki perkembangan kognitif anak, khususnya pada aspek berpikir simbolik dengan menyajikan media pembelajaran yang lebih menarik
2. Pengembangan media *number smart box* diharapkan dapat meningkatkan minat atau motivasi belajar anak dengan desain yang

menarik serta penggunaan warna-warna terang sehingga mampu menarik fokus perhatian anak.

3. Pengembangan media *number smart box* diharapkan dapat menstimulus kemampuan berpikir simbolik anak berusia 4-5 tahun melalui pemanfaatan media pembelajaran dengan pendekatan belajar sambil bermain.

1.7 Definisi Istilah

1. Media *Number Smart Box*

Media *smart box* merupakan media atau alat bantu pengajaran dalam bentuk kotak yang menyimpan gambar dan kata-kata yang dimanfaatkan oleh pendidik untuk memberikan materi pembelajaran sekaligus menarik perhatian siswa selama proses belajar. Selain itu juga, kotak pintar merupakan media berbentuk kotak dengan memiliki dua sisi; satu sisi yang menyajikan materi belajar dan sisi lainnya berisi pertanyaan. Dalam penelitian ini, media *number smart box* merupakan media pembelajaran 3 dimensi yang berbentuk persegi panjang dari bahan kayu yang dirancang untuk membantu anak usia 4-5 tahun. Media ini terdiri dari tiang kayu, papan tempat menyusun *puzzle* angka 1-10, *puzzle* domino, simbol banyak dan sedikit, dan balok lingkaran warna-warni.

2. Berpikir Simbolik

Berpikir simbolik termasuk salah satu aspek krusial dalam perkembangan kognitif yang seharusnya dimiliki oleh anak-anak. Dalam penelitian ini, berpikir simbolik didefinisikan sebagai

kemampuan anak untuk memahami sesuatu objek melalui pengenalan simbol, yang meliputi kegiatan membilang banyak benda satu sampai sepuluh, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan.

3. Anak Usia 4-5 Tahun

Anak pada rentang usia 4-5 tahun mulai memperlihatkan ketertarikan pada berbagai simbol dan benda di lingkungan sekitar, yang membuat anak merasa ingin tahu lebih lanjut sehingga mereka bertanya mengenai simbol dan objek atau benda. Pada fase tersebut, anak telah memiliki kemampuan untuk menggambarkan lingkungan di sekitarnya melalui bahasa lisan, gambar, maupun simbol seperti angka.