BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) memiliki peran yang sangat mendasar guna membentuk kualitas perkembangan anak di masa depan. Periode ini menjadi fondasi penting sebab beragam bentuk stimulus yang diberi semenjak dini nantinya berdampak besar pada tumbuh kembang anak pada tahap berikutnya. Di lembaga PAUD, pendidik memegang peranan utama dalam membantu anak mencapai perkembangan optimal melalui berbagai kegiatan yang bermakna. Oleh sebab itu, diperlukan panduan yang bersifat operasional agar pendidik dapat memberikan stimulasi secara tepat dan efektif. Umumnya pembentukan PAUD guna mendorong tumbuh kembang anak menyeluruh, maupun menekani pada perkembangan beragam faktor pribadi anak (Virganta, A. L. 2022).

Anak usia dini adalah masa peka pada beragam tahap perkembangan yakni fase pertama pada perkembangan fisik motorik, sosial emosional, Bahasa juga kognitif (Novitri, D. M 2021). Di masa tersebut, otak anak sedang berkembang di masa puncaknya dikenal istilah *Golden age*, Masa keemasan ini bersifat krusial sebab tidak bisa diulang kembali. Oleh karenanya, pemberian rangsangan pendidikan yang sesuai pada usia ini menjadi hal yang krusial sekali supaya setiap bisa dapat mencapai potensi perkembangan dengan maksimal, sekaligus membentuk dasar yang kuat bagi pendidikan selanjutnya (Wulan *et al.*, 2019). Menurut para ahli pendidikan anak, umur dini mencakup rentang umur antara 0–6 tahun, bahkan ada yang memperluas hingga 0–8 tahun. Di fase ini anak terjadi tahap kembang tumbuh cepat serta unik sesuai tahap perkembangannya. Merujuk

temuan studi pada bidang neurologi, sekitar 50% kepintaran anak berkembang dalam empat tahun pertama kehidupannya.

Sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 14, PAUD ialah usaha membina yang ditunjukkan untuk anak sejak lahir hingga berumur enam tahun, yang dilaksanakan dengan memberi stimulus pendidikan supaya tumbuh kembang jasmani juga rohani bersiap memasuki tingkat pendidikan berikutnya (Hasanah *et al.*, 2022). Aspek yang penting guna dikembangkan sejak dini salah satunya yakni kemampuan matematika permulaan. Belajar matematika sangat penting guna anak sebab konsepnya diterapkan sepanjang hidup serta berkaitan erat pada kegiatan setiap harinya. Disamping itu, pembelajaran matematika pula memengaruhi pertumbuhan fungsi otak anak yang berperan dalam pembentukan kecerdasan. Pembelajaran matematika di PAUD tidak sebatas menekankan pada kecakapan berhitung, namun pula mencakup keterampilan mengamati, membandingkan, mengelompokkan, dan mengurutkan objek nyata.

Pada fase praoperasional, anak belajar dengan cara berkomunikasi langsung melalui benda-benda di sekitarnya, sehingga penerapan media belajar bersifat konkret menjadi krusial guna membantu mereka membangun pemahaman terhadap konsep-konsep matematis melalui pengalaman nyata. Menurut Jean Piaget dalam (Khikmah Novitasari, 2023:23) pada aspek ini anak mulai memperlihatkan perkembangan keterampilan berpikir yang mengarah pada tahap operasional konkret. Beberapa kemampuan yang mulai muncul di antaranya yakni keterampilan menguruti objek berdasarkan ukuran, bentuk, atau ciri tertentu (pengurutan), kemampuan mengelompokkan dan mengidentifikasi benda

berdasarkan karakteristiknya (*klasifikasi).* Melalui kegiatan seperti mengamati warna, ukuran, bentuk, dan tekstur benda, anak secara aktif berpikir dan membangun pemahaman Matematika Permulaanya.

Namun dalam praktiknya, banyak sekali anak berumur 5–6 tahun yang sulit memahami konsep berat benda. 8 dari 11 anak hanya bisa memperkirakan berat berdasarkan gambar atau ukuran visual tanpa pengalaman langsung menggunakan alat ukur seperti timbangan. Pembelajaran yang terlalu menekankan pada simbol dan gambar membuat anak sulit memahami makna konsep berat secara konkret. Merujuk temuan pengamatan yang dilaksanakan peneliti di TK Negeri Pembina Sunggal pada bulan September 2025, diketahui bahwa dari 11 anak kelompok B, 8 anak masih menghadapi kesulitan guna memahami konsep berat benda secara konkret. Saat guru meminta anak membandingkan dua benda dengan berat berbeda, sebagian anak hanya menebak berdasarkan ukuran atau tampilan luar tanpa mencoba mengukur secara langsung. Pembelajaran matematika permulaan yang dilakukan selama ini juga masih didominasi oleh penggunaan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang berisi aktivitas menggambar atau memilih gambar benda berat dan ringan, sehingga anak kurang mendapatkan pengalaman nyata dalam mengenal konsep berat. Kondisi ini berdampak pada belum berkembangnya empat kemampuan matematika permulaan anak, yaitu kemampuan mengurutkan (*seriasi), dan mengklasifikasi*. Anak cenderung menilai berat benda hanya dari ukuran tanpa memahami bahwa bahan dan massa juga memengaruhi beratnya. Selain itu, anak terlihat cepat bosan karena kegiatan pembelajaran yang monoton dan kurang melibatkan eksplorasi benda konkret.

Penelitian yang relevan mendukung pentingnya penerapan media nyata guna pengajaran matematika anak usia dini. Riset dari Syafdaningsih dkk. (2023) menyatakan jika media *Measurement Ship* (Meship Sahaya) efektif guna menaikkan pengetahuan anak pada konsep berat serta ringan dari aktivitas bermain yang menarik. Media tersebut dinilai valid dan layak digunakan karena dapat menstimulasi kemampuan matematika permulaan anak dalam membandingkan dan mengelompokkan benda berdasarkan karakteristik beratnya. Penelitian lain dilaksanakan Zania Ramadani dan Wuli Oktiningrum (2020) yang mengembangkan media Minitim Kabar, sebuah alat timbang sederhana yang bisa menaikkan hasil belajar kognitif anak guna mengenali konsep berat-ringan. Temuan studi menyatakan jika media konkret lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional yang bersifat simbolik atau hanya berbasis gambar. Kedua penelitian tersebut memperkuat pentingnya penggunaan media konkret sebagai sarana untuk mengembangi keterampilan matematika awal anak usia dini. Dari pengamatan temuan studi terdahulu dan situasi nyata di lapangan, penggunaan permainan Timbangan Pintar diharapkan dapat menjadi Alat Permainan Edukatif (APE) yang inovatif serta menyenangkan guna membantu anak mengembangkan kemampuan matematika permulaan, khususnya dalam empat aspek kognitif Piaget: *seriasi, dan klasifikasi.* Berdasarkan uraian dan hasil observasi tersebut, peneliti mengangkat skripsi berjudul: "Perbedaan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5–6 Tahun melalui Permainan Timbangan Pintar di TK Negeri Pembina Sunggal."

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk dari pemaparan latar belakang, studi ini mengidentifikasi bahwa permasalahan utama yakni :

1. Kemampuan anak usia 5–6 tahun dalam memahami konsep berat benda masih rendah, karena anak cenderung menilai berat hanya dari ukuran atau tampilan luar tanpa mempertimbangkan aspek massa.
2. Kegiatan pembelajaran masih didominasi penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan kurang melibatkan aktivitas eksplorasi langsung dengan benda konkret, sehingga anak tidak memperoleh pengalaman nyata untuk membandingkan berat benda.
3. Perkembangan kemampuan matematika permulaan anak belum optimal, terutama pada kemampuan mengurutkan (*seriasi), dan mengklasifikasi*.
4. Pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik, sehingga anak mudah bosan dan kurang antusias guna mengikuti aktivitas belajar matematika permulaan.

1.3 Batasan Masalah

Merujuk latar belakang masalah, peneliti membatasi masalah yakni "Perbedaan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5–6 Tahun melalui Permainan Timbangan Pintar di TK Negeri Pembina Sunggal".

1.4 Rumusan Masalah

Merujuk latar belakang serta batasan masalah yang sudah dipaparkan, sehingga studi ini rumusan masalahnya yakni:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika permulaan anak usia 5–6 tahun sebelum dan sesudah pembelajaran melalui permainan Timbangan Pintar di TK Negeri Pembina Sunggal?
2. Bagaimana kemampuan anak dalam mengurutkan (*seriasi)*, dan *mengklasifikasi* setelah diterapkannya pembelajaran melalui permainan Timbangan Pintar?

1.5 Tujuan Penelitian

Selaras pada rumusan masalah tersebut, tujuan diadakannya studi ini yakni:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan matematika permulaan anak usia 5–6 tahun sebelum dan sesudah pembelajaran melalui permainan Timbangan Pintar di TK Negeri Pembina Sunggal.
2. Untuk mengetahui kemampuan anak dalam mengurutkan (*seriasi), dan mengklasifikasi* setelah diterapkannya pembelajaran melalui permainan Timbangan Pintar.

1.6 Manfaat Penelitian

1. **Manfaat Teoritis:**

   Riset ini harapannya mampu menambah khazanah keilmuan tentang pembelajaran matematika permulaan melalui penerapan media konkret yang selaras pada karakteristik perkembangan anak umur dini, serta juga acuan bagi pengembangan teori belajar berbasis permainan di PAUD.

2. **Manfaat Praktis:**

   a. Bagi Pendidik, Menjadi acuan guna memilih media pengajaran inovatif untuk mengenalkan konsep berat dan pengukuran secara nyata.

b. Bagi Orang Tua, Menambah wawasan tentang pentingnya memberikan pengalaman konkret kepada anak untuk menumbuhkan kemampuan matematika permulaan.
c. Bagi Anak, Membantu memahami konsep berat benda secara nyata dan mengembangkan Kemampuan Matematika Permulaan melalui aktivitas bermain yang menyenangkan.
d. Bagi Peneliti, Sebagai dasar pengembangan penelitian lanjutan tentang efektivitas media konkret pada pembelajaran matematika permulaan di PAUD.

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY