

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Anak dapat diartikan sebagai individu yang belum dewasa, sedangkan usia dini adalah rentang usia 0 sampai 6 tahun yang merupakan masa perkembangan dan pertumbuhan yang sangat menentukan perkembangan masa berikutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Freud dalam Yusuf dan Sugandhi yang berpendapat bahwa "*child is father of man*" (Anak adalah ayah dari manusia) yang artinya bahwa masa kanak-kanak berpengaruh terhadap perkembangan kepribadian masa dewasa seseorang.¹ Proses pertumbuhan dan perkembangan pada masa usia dini membutuhkan upaya-upaya pendidikan untuk mencapai optimalisasi seluruh aspek perkembangan baik pada aspek rohani maupun jasmani.

Upaya pendidikan bagi anak usia dini yang pertama dan paling utama adalah berada di lingkungan keluarga karena keluarga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap perkembangan anak melalui pola asuh, sikap, serta situasi dan kondisi yang ada di lingkungan keluarga. Selain di lingkungan keluarga, upaya pendidikan bagi anak juga berada di lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) yang merupakan lingkungan

¹ Syamsu Yusuf L.N dan Nani M. Sugandhi, *Perkembangan Peserta Didik*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 47.

kedua bagi anak sehingga mampu berinteraksi dengan teman sebaya dan pendidik PAUD untuk meningkatkan pekungannya.

Pendidikan anak usia dini sangat penting dilaksanakan karena pada usia dini anak mudah menerima berbagai stimulus sehingga aspek fisik dan psikis anak berkembang dengan cepat. Selain itu, berbagai kemampuan yang dimiliki anak juga sudah berkembang dengan pesat pada usia 5-6 tahun. Salah satu kemampuan yang berkembang adalah logika matematika. Kemampuan ini merupakan salah satu aspek kognitif yang berkaitan dengan kemampuan dalam menemukan jawaban, menyelesaikan masalah, berpikir kritis, serta menganalisis sebab-akibat dari suatu peristiwa.

Kemampuan logika matematika berkaitan dengan kemampuan untuk mengenal warna dan bentuk sehingga dapat meningkatkan keterampilan mengolah angka dan menggunakan logika. Adapun materi program yang dapat mengembangkan kemampuan logika matematika diantaranya adalah bilangan, pola, pengukuran, geometri, dan penyelesaian masalah.² Hal ini sejalan dengan lingkup perkembangan kemampuan logika matematika yang dapat dilihat dalam Standar Nasional Pendidikan Anak Usia dini yang di dalamnya disebutkan bahwa kemampuan logika matematika dapat dikembangkan melalui kegiatan yang

² Leli Halimah, *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini*, (Bandung: Refika Aditama, 2016), hlm. 123.

berkaitan dengan pengenalan sains, konsep bentuk, warna, ukuran, pola, serta bilangan.³ Maka dari itu, untuk mengoptimalkan kemampuan logika matematika anak diperlukan aktivitas yang sesuai dengan materi program dan cara belajarnya anak usia dini.

Dunia anak merupakan dunia bermain sehingga untuk memberikan stimulasi pada anak dapat dilakukan dengan cara bermain yang menyenangkan seperti bermain teka-teki, melakukan tanya-jawab, bernyanyi, bermain tepuk, mencocokkan, memasang, serta mengklasifikasikan. Seperti halnya penelitian yang telah dilakukan oleh Widai yang menunjukkan bahwa dengan menggunakan permainan *Super Smart Kids*, anak-anak lebih bersemangat dalam mempelajari lambang bilangan, berhitung, geometri, serta dapat membantu temannya yang kesulitan dalam menemukan jawaban.⁴ Pembelajaran di lembaga PAUD dilaksanakan dengan cara bermain dan menggunakan media yang dapat menarik perhatian anak sehingga tertarik untuk mempelajarinya dan anak mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna.

Kemampuan logika matematika perlu dikembangkan sejak dini karena merupakan modal awal anak untuk mampu berhitung dan berpikir secara logis. Namun berdasarkan hasil pengamatan di KB Perintis

³ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang *Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini*, hlm. 24-26.

⁴ Widai, *Pengaruh Permainan Super Smart Kids terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak Kelompok B1 di RA Nurul Kawakib Tahun Pelajaran 2017/2018*, <http://repository.uinsu.ac.id/5573/>, diakses pada hari Jumat, 31 Januari 2020 pukul 13.00.

Kabupaten Kuningan, kemampuan logika matematika untuk anak masih kurang diperhatikan oleh guru. Hal ini dapat dilihat dari masih kurangnya pemahaman anak tentang lambang bilangan, penjumlahan, dan pengurangan. Hal ini terjadi karena pembelajaran tidak menggunakan media konkret dan masih dilakukan dengan berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah.⁵ Salah satu metode ceramah yang digunakan di KB Perintis adalah dengan menggunakan mulut dan tangan untuk mengenalkan anak pada penjumlahan dan pengurangan dengan menyebutkan “angka di mulut” dan menggunakan jari tangan..

Adapun contoh dari penggunaan metode ceramah yang didalamnya banyak menggunakan mulut dan tangan adalah pada saat guru mengajarkan penjumlahan pada anak. Guru menuliskan angka " $2 + 4 =$ " di papan tulis yang kemudian anak menirunya dengan menulis di buku tulis. Selanjutnya, guru dan anak menghitung dengan cara menyebutkan “dua di mulut” dengan posisi dua jari pada satu tangan menempel di mulut dan menyebutkan “empat di tangan” dengan menunjukkan posisi empat jari pada tangan lainnya. Kemudian, guru dan anak menghitung “dua, tiga, empat, lima, enam” secara bersama-sama, lalu anak diminta untuk menuliskan angka 6. Saat menulis angka 6, hanya beberapa anak saja yang dapat menulisnya karena masih ada anak yang bertanya bagaimana bentuk dari angka 6.⁶ Selain itu, masih banyak anak yang merasa

⁵ Catatan hasil observasi, diambil pada hari Senin, 20 Januari 2020.

⁶ Catatan hasil observasi, diambil pada hari Senin, 20 Januari 2020.

kebingungan saat diberikan pertanyaan dengan angka yang berbeda. Hal ini terjadi karena belum semua anak memahami tentang bagaimana proses dari penjumlahan atau pengurangan. Pengenalan lambang bilangan, penjumlahan dan pengurangan untuk anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan bermain dengan menggunakan benda konkret. Hal ini dapat membantu anak untuk mengenal konsep dan lambang bilangan serta mampu memahami bagaimana proses penjumlahan dan pengurangan.

Kenyataan lain yang terjadi di lapangan adalah kemampuan anak dalam menyebutkan angka secara berurutan yang masih belum optimal. Hal ini dapat dilihat dari masih ada anak yang belum mampu menyebutkan angka dari 1 - 20 secara berurutan, mengurutkan angka dari besar ke kecil, atau mengurutkan angka dari kecil ke besar. Permasalahan ini terjadi karena kegiatan yang dilaksanakan hanya di dalam kelas dengan menggunakan papan tulis dan buku tugas saja. Sementara itu, buku majalah juga masih digunakan untuk mengenalkan konsep berat pada anak. Dalam proses belajarnya, anak-anak diajak untuk melihat gambar berupa timbangan berisi telur yang belum seimbang. Kemudian, guru bertanya bagaimana caranya agar timbangan tersebut seimbang, namun anak-anak belum memahami bagaimana cara untuk menyeimbangkan timbangan tersebut. Selanjutnya, guru mengajak anak untuk menyeimbangkan timbangan dengan menyamakan jumlah telur pada timbangan dengan kembali menggunakan metode ceramah yang di

dalamnya menggunakan mulut dan tangan.⁷ Kegiatan belajar dengan menggunakan benda konkret dapat membantu anak untuk mampu menyebutkan dan mengurutkan angka serta dapat mengenalkan konsep berat pada anak.

Hal lain yang terlihat saat observasi di lapangan berkaitan dengan kemampuan logika matematika adalah anak belum mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan 3 variasi, dan belum mengenal pola ABCD. Hal ini terjadi karena guru masih belum mengetahui tentang bagaimana pembelajaran yang berkaitan dengan klasifikasi dan pola sehingga kemampuan logika matematika anak masih belum berkembang.⁸ Pemahaman tentang kegiatan yang berkaitan dengan klasifikasi dan pola perlu dimiliki oleh seorang guru di lembaga PAUD sehingga dapat merancang dan melaksanakan kegiatan untuk meningkatkan kemampuan logika matematika melalui kegiatan bermain klasifikasi dan pola. Selain itu, aktivitas untuk menstimulasi kemampuan menganalisis sebab akibat untuk anak juga belum terlihat ada di lembaga KB Perintis. Hal ini disebabkan oleh masih belum memadainya media belajar yang dapat mengajak anak untuk melakukan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik sehingga kemampuan anak dalam menganalisis sebab akibat masih belum terlihat berkembang.⁹ Kemampuan analisis sebab akibat untuk anak perlu

⁷ Catatan hasil observasi, diambil pada Senin, 20 Januari 2020.

⁸ Catatan hasil wawancara guru, diambil pada Selasa, 21 Januari 2020.

⁹ Catatan hasil observasi, diambil pada Selasa, 21 Januari 2020.

dikembangkan sejak dini untuk membantu anak dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan kenyataan yang terjadi di lapangan, untuk mengembangkan kemampuan logika matematika anak agar sesuai dengan apa yang diharapkan maka diperlukan proses pembelajaran yang sesuai dengan usia anak. Selain itu, anak juga perlu diberi kesempatan untuk menikmati masa bermainnya karena prinsip utama dalam pembelajaran anak adalah bermain. Melalui kegiatan bermain, secara natural anak akan mendapatkan pengetahuannya sendiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan logika matematikanya. Terdapat banyak jenis kegiatan bermain yang dapat dilakukan oleh anak, salah satunya adalah bermain pasir dan air. Pasir dan air merupakan media yang sangat mudah untuk didapatkan oleh anak.

Bermain pasir merupakan kegiatan yang menyenangkan bagi anak karena pasir memiliki tekstur yang halus. Terdapat banyak kegiatan yang dapat dilakukan dengan menggunakan media pasir seperti menulis di atas pasir, menuangkan pasir kedalam wadah, serta membandingkan ukuran berat pasir dalam wadah. Sejalan dengan bermain pasir, bermain air juga merupakan kegiatan yang menyenangkan bagi anak usia dini. Anak-anak dapat menghabiskan waktu untuk bermain air seperti menakar air, mengukur dan membandingkan volume air, serta melakukan eksperimen dengan menggunakan air. Bermain pasir dan air merupakan kegiatan yang dapat dilakukan dengan bebas oleh anak sehingga mampu

mengekspresikan dirinya dengan benda konkret. Selain itu, bermain pasir dan air juga dapat mendukung kemampuan anak dalam berpikir secara matematis serta mengemukakan alasan dari suatu hubungan sebab akibat.¹⁰ Bermain pasir dan air dapat memberikan pengalaman pada anak yang mengarah pada pemecahan masalah serta pengungkapan ide yang dipikirkan oleh anak.

Bermain pasir dapat membantu anak untuk memahami konsep pengukuran seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Septikasari yang menunjukkan bahwa dengan bermain pasir anak mampu mengenal perbandingan ukuran pasir menggunakan neraca sederhana.¹¹ Sementara itu, bermain air dapat membantu anak untuk melakukan kegiatan yang bersifat menalar dan mengamati sebab akibat dari suatu peristiwa melalui kegiatan eksperimen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadzilah yang menunjukkan bahwa kecerdasan logika matematika anak dapat meningkat melalui kegiatan bermain sains tentang air, buih, dan tanaman.¹² Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa

¹⁰ Ann H. Wallace, Mary J. White, and Ryan Stone. *Sand and Water Table Play*. Teaching Children Mathematics Vol.16, No.7. 2010. Hlm. 394.

¹¹ Friska Risky Septikasari, *Peningkatan Pemahaman Konsep Ukuran Melalui Kegiatan Bermain Pasir menggunakan Neraca Sederhana pada Kelompok A RA Nurul Ummah Karangduwet, Konstan, Klaten Tengah*, <https://core.ac.uk/download/pdf/33510698.pdf>. diakses pada hari Jumat, 7 Februari 2020, Pukul 20.00.

¹² Fitrianur Fadzilah, *Permainan Sains Berpengaruh terhadap Kecerdasan Logika Matematika Anak pada Kelompok B" yang dilakukan di PAUD Semata Hati Scool Ngringo, Jaten Karanganyar Tahun Ajaran 2017/2018*, <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jhp/article/download/12208/10557>, diakses pada hari Jumat, 31 Januari 2020, Pukul 13.20.

kegiatan bermain pasir dan air dapat membantu guru di lembaga PAUD untuk mengoptimalkan kemampuan logika matematika anak usia 5-6 tahun.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan logika matematika yang akan distimulasi melalui kegiatan bermain pasir dan air dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Logika Matematika Anak Usia 5-6 Tahun melalui Kegiatan Bermain Pasir dan Air” yang akan dilaksanakan di KB Perintis Kabupaten Kuningan, Jawa barat.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan logika matematika anak belum distimulasi dengan baik.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode ceramah sehingga kegiatan belajar terlihat kurang menyenangkan.
3. Guru masih menggunakan *paper and pencil* dalam proses belajar mengajar.
4. Media yang digunakan dalam proses belajar masih kurang optimal.
5. Kurangnya aktivitas yang mengajak anak untuk bermain dan bereksplorasi.

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, karena keterbatasan waktu, teori, tenaga, dan supaya penelitian dapat dilakukan secara mendalam, maka tidak semua masalah yang teridentifikasi akan diteliti sehingga diperlukan pembatasan masalah. Oleh karena itu, peneliti memberikan batasan masalah yang akan diteliti yaitu upaya dalam meningkatkan kemampuan logika matematika yang berkaitan dengan bilangan seperti menyebutkan bilangan 1-10 secara berurutan, menunjukkan lambang bilangan 1-10, menuliskan lambang bilangan 1-10; pengukuran seperti menyusun wadah berdasarkan ukuran berat dan mengelompokkan benda berdasarkan ukuran, serta; analisis sebab akibat seperti membandingkan volume didalam wadah dan menganalisis sebab akibat timbangan turun, naik, dan seimbang. Upaya ini akan distimulasi melalui kegiatan bermain dengan pasir dan air seperti menulis di atas pasir, menuangkan pasir, menakar air, mengukur, membandingkan, dan eksperimen. Penelitian ini ditujukan untuk anak usia dini yang berada pada rentang usia 5-6 Tahun di Kelompok Bermain Perintis Kabupaten Kuningan.

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan batasan masalah yang telah ditentukan, maka permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah kegiatan bermain pasir dan air meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia 5-6 tahun?

2. Bagaimana kegiatan pasir dan air dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia 5-6 tahun?

E. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah kegiatan pasir dan air *dapat* meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia 5-6 tahun.
2. Untuk mengetahui bagaimana kegiatan pasir dan air dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia 5-6 tahun.

F. KEGUNAAN HASIL PENELITIAN

Berikut ini merupakan kegunaan dari hasil penelitian yang dilakukan diantaranya adalah:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dalam bidang pendidikan anak usia dini terutama dalam perkembangan kemampuan logika matematika anak dan metode belajar sambil bermain untuk anak.
2. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:
 - a. Peneliti sebagai calon pendidik, hasil penelitian ini merupakan satu masukan dan tambahan pengetahuan tentang permasalahan yang berkaitan dengan kemampuan logika matematika anak serta upaya stimulasi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

- b. Pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi kegiatan belajar sambil bermain yang dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak.
- c. Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam penyediaan media belajar dan bermain untuk meningkatkan kemampuan logika matematika anak usia dini.
- d. Peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan menjadi satu masukan untuk melakukan penelitian dengan indikator kemampuan logika matematika yang berbeda dari penelitian ini.

