

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika memegang peranan penting dalam kehidupan, kita tidak mungkin dapat terlepas dari matematika dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Berbagai permasalahan dalam kehidupan sebagian besar dapat diatasi melalui matematika. Witzel, dkk, (2012, hlm. 89) mengemukakan bahwa dalam menjalani kehidupan, matematika tidak hanya berperan untuk mencari pekerjaan saja, akan tetapi lebih dari itu, kita menjalani kehidupan seperti menghitung jarak tempuh, membayar tagihan pasti memerlukan matematika. Kita semua setiap hari bekerja dengan matematika.

Pentingnya matematika tersebut kemudian menjadikan matematika sebagai ilmu yang dipelajari dari jenjang pendidikan anak usia dini sampai jenjang pendidikan tinggi. Matematika di pendidikan anak usia dini membantu anak-anak untuk memahami dunia nyata dan sebagai landasan yang kuat untuk mencapai sukses pada jenjang pendidikan berikutnya. Di sekolah dasar dan menengah, anak-anak perlu memahami matematika dan keterampilan matematis tidak hanya dalam mata pelajaran matematika tetapi juga dalam mata pelajaran lain seperti sains, studi sosial dan pelajaran lain. di sekolah menengah atas, siswa membutuhkan kemampuan matematis untuk berhasil dalam memperoleh pekerjaan, dan menuju pendidikan tinggi. Setelah selesai menempuh jenjang pendidikan, semua orang dewasa memerlukan berbagai macam dasar pemahaman matematis untuk membuat informasi dalam menentukan sebuah keputusan dalam pekerjaan, rumah tangga, komunitas dan kehidupan masyarakat (NAEYC, 2002, hlm. 1). Pembelajaran matematika seperti yang sudah kita ketahui pada dasarnya bersifat hierarkis, dengan demikian kegiatan pengembangan kemampuan matematikapun hendaknya dilakukan secara bertahap dan perlu dikenalkan sejak usia dini.

Matematika penting diperkenalkan sejak anak usia dini. Hal ini dikarenakan pada usia tersebut anak sedang senang mengeksplorasi hal-hal baru yang ia temui termasuk hal-hal yang berhubungan dengan matematika. Clements (2001, hlm. 270) mengungkapkan bahwa

Rini Agustiani, 2018
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

“Preschool is a good time for children to become interested in counting, sorting, building shapes, measuring, and estimating”.

Pernyataan tersebut mengungkapkkan bahwa usia dini adalah usia yang tepat dalam memberikan pembelajaran matematika, dimana pada usia ini anak menunjukkan ketertarikannya pada matematika, seperti kegiatan menghitung, mengklasifikasikan, membuat pola, mengukur, dan kegiatan mengestimasi. Lebih lanjut Clements, dkk (2013, hlm. 1-2) secara singkat memposisikan dua alasan pentingnya pembelajaran matematika diperkenalkan sejak anak usia dini yaitu yang pertama adalah untuk meminimalkan kesenjangan prestasi antara siswa dari berbagai latar belakang, dan yang kedua agar anak memiliki kesiapan dalam belajar matematika pada tahap selanjutnya.

Pentingnya pembelajaran matematika pada anak usia dini tersebut kemudian menjadikan matematika menjadi salah satu pembelajaran yang diselenggarakan di lembaga pendidikan anak usia dini. Istilah-istilah yang dikenal dalam pembelajaran matematika untuk anak usia dini diantaranya pengembangan kogintif, daya pikir atau ada juga yang menyebutnya sebagai pengembangan kecerdasan logika-matematika (Sriningsih, 2009, hlm. 1). Menurut Rachmawati, Clement & Sarama Tujuan utama dalam pengembangan pembelajaran matematika untuk anak pada hakikatnya adalah untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak agar memiliki kesiapan dalam belajar matematika pada tahap selanjutnya, sehingga anak mampu menguasai berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika yang memungkinkan mereka untuk mampu memecahkan masalah dalam kehidupannya sehari-hari (dalam Mirawati, 2017, hlm. 2).

Pembelajaran matematika di lembaga pendidikan anak usia dini dilaksanakan dengan kegiatan yang menyenangkan dan bermakna. hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Nuraini (2017, hlm. 536) bahwa pembelajaran matematika di pendidikan anak usia dini di disajikan dengan kegiatan bermain yang menyenangkan agar anak termotivasi untuk belajar. Pembelajaran matematika yang menyenangkan diharapkan dapat memunculkan ketertarikan alamiah anak terhadap matematika sehingga mereka mempunyai dasar atau pondasi yang kuat dalam mempelajari matematika lebih lanjut serta tumbuhnya sikap cinta belajar terhadap pembelajaran matematika yang

Rini Agustiani, 2018

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pada akhirnya anak dapat menerapkannya dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

Pelaksanaan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna untuk anak usia dini merupakan suatu kesepakatan bersama antara pemerintah, penyelenggara pendidikan dan masyarakat. Pemerintah secara langsung mengatur penyelenggaraan pendidikan anak usia dini melalui Permendikbud No 134 Tahun 2014 pasal 13 yang menyebutkan bahwa:

Pelaksanaan pembelajaran sebagaimana dimaksud dalam pasal 11 huruf b dilakukan melalui bermain secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, kontekstual dan berpusat pada anak untuk berpartisipasi aktif serta memberikan keleluasaan bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis anak.

Berdasarkan hal tersebut, terselenggaranya pembelajaran untuk anak usia dini yang didalamnya adalah pembelajaran matematika yang menyenangkan dan disesuaikan dengan karakteristik anak merupakan harapan semua pihak terutama pihak-pihak yang ada dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini. Namun, harapan tersebut pada kenyataannya belum sepenuhnya dapat terlaksana dengan baik. Menurut Maragustam (2017, hlm. 332) dalam penelitiannya menyatakan bahwa saat ini di lembaga pendidikan anak usia dini masih banyak ditemui praktik-praktik pembelajaran matematika yang dilaksanakan tidak sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak, karakteristik anak, prinsip-prinsip pembelajaran anak dan metode-metode pembelajaran yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan pendapat Sriningsih (2009, hlm. 2) yang menyebutkan bahwa di beberapa lembaga pendidikan anak usia dini masih mengajarkan konsep-konsep matematika yang lebih menekankan pada penguasaan angka dan operasi melalui metode *driil* dan praktik-praktik *paper pencil test*.

Kenyataan-kenyataan tersebut merupakan suatu permasalahan yang memerlukan solusi yang tepat agar pembelajaran matematika untuk anak dapat dilaksanakan sesuai dengan perkembangan anak, menyenangkan dan bermakna bagi anak. salah satu bentuk pembelajaran matematika yang diasumsikan dapat memenuhi kriteria tersebut yaitu

Rini Agustiani, 2018
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

pembelajaran matematika berbasis alam yang dilakukan di TK Sekolah Alam Bandung.

Pembelajaran matematika berbasis alam merupakan bentuk pembelajaran matematika yang dilakukan di lingkungan alam dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan alam sekitar. Menurut pendapat Miller, dkk (2014, hlm. 7) Lingkungan yang tepat untuk pembelajaran matematika adalah lingkungan alam karena alam mempunyai konteks yang kuat untuk belajar, mengeksplorasi, mengembangkan, dan mengasah keterampilan matematika dengan cara yang tidak dapat direplikasikan dalam ruangan kelas tradisional. Sejalan dengan pendapat tersebut McLennan (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “*Math Learning-and a Touch of Science in the Outdoor World*” menyebutkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan diluar kelas atau di alam memberi peluang yang besar terhadap pembelajaran matematika. lebih lanjut Basiel (1999) dalam penelitiannya yang berjudul “*The Outdoor as a Context for Mathematics in the Early Years*” mengungkapkan bahwa alam sebagai konteks otentik dalam pembelajaran matematika yang meliputi bahan atau media alami yang akan membantu anak membangun pengetahuan matematika.

Pembelajaran yang dilakukan di alam ternyata bukan hanya membuat anak antusias dan menikmati pembelajaran (Hagen, C. 2014; Aningsih 2012; Wulansari & Sugito, 2016, hlm. 8) tetapi juga dapat membantu anak mengembangkan aspek perkembangan anak salah satunya aspek kognitif yang didalamnya adalah kemampuan matematika. Hal ini didukung juga oleh Penelitian yang dilakukan Moffet, P.V (2011) yang berjudul “*Outdoor Mathematics Trails: an Evaluation of One Training Partnership*” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di alam memungkinkan anak mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman anak terhadap matematika.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian di atas, pembelajaran matematika yang dilakukan di lingkungan alam mempunyai kelebihan-kelebihan yang tidak dapat dilakukan di dalam ruang kelas. Anak akan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran karena pembelajaran dilaksanakan dengan kegiatan bermain yang membebaskan anak

Rini Agustiani, 2018

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

bergerak secara lebih leluasa dengan mengeksplorasi lingkungan alam sekitar.

Berangkat dari penelitian yang dilakukan oleh Miller (2014), McLennan (2017), Basiel (1999), Hagen, C. (2014), Moffet, P.V (2011) penelitian tersebut lebih banyak dilakukan di luar negeri sedangkan di Indonesia sendiri penelitian terkait pembelajaran yang dilakukan di lingkungan alam untuk anak usia dini masih terbatas. Adapun penelitian yang dilakukan Wulansari & Sugito (2016) merupakan penelitian pengembangan terhadap model pembelajaran berbasis alam untuk anak usia dini. Sedangkan penelitian dari Aningsih (2012) yang melakukan penelitian tentang pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Alam dilakukan di jenjang sekolah dasar bukan di jenjang pendidikan anak usia dini.

Adapun dalam penelitian ini pembelajaran matematika yang dilakukan di lingkungan alam atau berbasis alam dilakukan di lembaga pendidikan anak usia dini yaitu di TK Sekolah Alam Bandung. TK Sekolah Alam Bandung merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang menyelenggarakan pembelajaran berbasis alam dimana pembelajaran lebih banyak dilakukan di lingkungan alam dibandingkan di dalam kelas. Hal ini sesuai dengan metode pembelajaran yang diterapkan dimana konsep alam dijadikan sebagai media belajar serta prinsip metode pengajaran adalah dengan *exploring* alam. Dalam pembelajaran matematika yang dilakukan di TK Sekolah Alam Bandung, pembelajaran bukan hanya dilakukan di dalam kelas tetapi juga banyak dilakukan di lingkungan alam sekitar, hal ini menjadi ciri khas tersendiri pembelajaran matematika yang ada di TK Sekolah Alam Bandung.

Sejak Awal berdirinya TK Sekolah Alam Bandung tahun 2001, pembelajaran matematika sudah menjadi suatu pembelajaran yang mendapat perhatian lebih dimana TK Sekolah Alam Bandung ingin menjadikan pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang mudah dikuasai anak, disenangi anak, dan pembelajaran bisa dilaksanakan dengan menyenangkan. Berdasarkan hal tersebut kemudian TK Sekolah Alam Bandung menjadikan pembelajaran matematika bukan hanya dilakukan di dalam kelas tetapi juga dilakukan di luar kelas di lingkungan alam sekitar dengan memanfaatkan media-

Rini Agustiani, 2018

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

media alam atau pembelajaran ini disebut dengan pembelajaran berbasis alam.

Berdasarkan latar belakang di atas, kajian ini memiliki tujuan untuk mengkaji lebih lanjut terkait dengan pembelajaran matematika berbasis alam yang merupakan salah satu alternatif pembelajaran matematika bagi anak usia dini yang dilakukan di TK Sekolah Alam Bandung. Sebagai sebuah bentuk pembelajaran, penelitian ini secara rinci berfokus pada langkah-langkah pembelajaran yang meliputi perencanaan, pelaksanaan dan penilaian.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini dijabarkan dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran matematika berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung ?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung ?
3. Bagaimana penilaian pembelajaran matematika dengan berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui dan membahas perencanaan pembelajaran matematika berbasis alam di Taman TK Sekolah Alam Bandung.
- 2) Untuk mengetahui dan membahas pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung.
- 3) Untuk mengetahui dan membahas penilaian pembelajaran matematika berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoretis maupun praktis terhadap pembelajaran matematika di lembaga pendidikan anak usia dini.

Rini Agustiani, 2018

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- a. Manfaat teoritis
Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang pembelajaran matematika untuk anak usia dini.
- b. Manfaat praktis
 - 1) Bagi peneliti, penelitian ini dilakukan dalam rangka pengalaman lapangan dan menambah wawasan penulis tentang pembelajaran matematika berbasis alam di TK Sekolah Alam Bandung.
 - 2) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dorongan semangat dan sumber informasi untuk para guru dalam mengajarkan matematika untuk anak usia dini.
 - 3) Bagi lembaga Pendidikan Anak Usia Dini, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan yang positif bagi pelaksanaan Pendidikan Anak Usia Dini khususnya dalam pembelajaran matematika di lembaga pendidikan anak usia dini.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Berikut dibawah ini adalah gambaran umum dari bab ke bab isi dari penulisan skripsi ini :

BAB I Pendahuluan, mengemukakan tentang latar belakang penelitian, rumusan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II Kajian Pustaka, membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pembelajaran matematika berbasis alam.

BAB III Metode Penelitian, membahas mengenai desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, penjelasan istilah, kisi-kisi instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV Temuan dan pembahasan, membahas mengenai hasil penelitian serta pembahasannya mengenai hasil temuan penelitian.

BAB V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, berisi tentang kesimpulan dari seluruh hasil pengolahan data, implikasi yang diberikan kepada pihak terkait, berikut rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

Rini Agustiani, 2018

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ALAM DI TK SEKOLAH ALAM BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu