

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan anak usia dini mencakup berbagai aspek. Secara umum perkembangan anak usia dini mencakup perkembangan fisik, sosial, emosional, dan kognitif menurut Masganti (2017:7). Perkembangan kognitif lebih dari sekedar penambahan fakta-fakta atau ide-ide baru ke simpanan informasi yang sudah ada. Menurut Piaget, sejak lahir sampai mencapai kematangan, proses berfikir berubah secara radikal, meskipun lamban, karena kita secara konstan berusaha memahami tentang dunia (Suryana, 2019:80). Perkembangan anak usia dini mencakup beberapa aspek perkembangan, masing-masing perkembangan anak sudah sesuai atau kurang, dalam masa perkembangan anak sering disebut dengan masa keemasan karena tombak dari perkembangan yang baik ditentukan saat usia dini.

Perkembangan kognitif pada anak usia dini sangat perlu untuk dikembangkan, perkembangan kognitif merupakan perubahan kemampuan berfikir atau intelektual. Seperti juga kemampuan fisik. Dalam perkembangan kognitif, berfikir kritis merupakan hal yang penting. Ketika anak tertarik pada obyek tertentu, keterampilan berfikir mereka akan lebih kompleks. Perkembangan kognitif setiap anak terjadi melalui urutan yang berbeda-beda. Tahap ini membantu menerangkan cara anak berfikir, menyimpan informasi dan beradaptasi dengan lingkungannya (Karim, 2014:113). Pada tahap pendidikan anak usia dini dalam hal mengembangkan kecerdasan intelektual atau mengembangkan perkembangan kognitif anak menjadi suatu hal yang sangat penting, agar anak mampu beradaptasi dengan lingkungan, menerima dan menyampaikan informasi dengan baik dan agar keterampilan berfikir anak dapat berkembang dengan optimal.

Pembelajaran Matematika bagi anak merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, mendorong anak untuk mengembangkan berbagai potensi intelektual yang dimilikinya serta

data dijadikan sebagai sarana untuk menumbuhkan berbagai sikap dan perilaku positif dalam rangka meletakkan dasar kepribadian sedini mungkin seperti sikap kritis, ulet, mandiri, rasional, dan ilmiah (Syafdaningsih 2020:87). Ada empat alasan untuk sengaja mengajarkan matematika kepada anak-anak prasekolah: (1) Kurikulum anak usia dini saat ini sangat terbatas dalam konten matematika (2) Anak-anak dari keluarga berpenghasilan rendah sering berjuang dengan matematika di sekolah (3) Anak kecil memiliki keingintahuan alami dan kemampuan matematika informal yang harus dipupuk dan (4) Otak anak-anak prasekolah sedang mengalami perubahan perkembangan yang signifikan dan dirangsang oleh lebih banyak kegiatan belajar yang kompleks dan menarik daripada menghafal menghitung (Linder, 2011:29). Mengajarkan matematika dengan sengaja sejak usia dini dengan kegiatan yang menyenangkan untuk menghindari ketakutan anak terhadap matematika sejak awal dan membantu anak belajar matematika melalui kegiatan bermain agar anak tidak merasa bosan pada saat proses pembelajaran sangatlah dibutuhkan peserta didik.

Matematika perlu dikenalkan sejak usia dini agar anak menjadi lebih terampil dalam kehidupan sehari-hari. Pengenalan matematika anak usia dini dilakukan dengan memberikan konsep-konsep dasar melalui kegiatan maupun pengalaman secara langsung (Syafdaningsih 2020:16). Matematika merupakan sebuah proses cara berpikir dan memahami kehidupan serta dunia. Matematika merupakan set alat, sepasang kacamata yang dapat manusia gunakan untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari (Syafdaningsih 2020:3). Dari beberapa penjelasan diatas maka pembelajaran matematika sangat bermanfaat untuk anak usia dini dalam lingkup pendidikan bahwa pembelajaran yang efektif melalui kegiatan secara langsung akan membuat anak menjadi lebih mudah memahami dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga tujuan dalam hal mengembangkan kemampuan anak dalam belajar bisa tercapai sesuai dengan apa yang kita harapkan.

Anak yang cerdas dalam matematika merupakan aset untuk mengembangkan banyak hal dalam kehidupan terutama yang membutuhkan keterampilan matematika untuk pemecahan masalahnya. Adapun syarat anak bisa dikatakan mahir matematika apabila memiliki beberapa potensi, sebagaimana menurut Hariwijaya yakni menguasai konsep matematika, penalaran yang logis, dan *positive disposition*. Laju perkembangan kemampuan matematika setiap anak berbeda-beda, karena itu yang perlu dilakukan adalah mendorong anak menyukai matematika dan membuat mereka mengembangkan sikap positif terhadap matematika, sehingga tujuan dari pembelajaran matematika anak usia dini bisa tercapai (Suryana, 2019:106-107). Pengenalan konsep matematika penting diajarkan dan dipelajari anak sejak dini agar pemahaman anak mengenai matematika bisa bermanfaat untuk kemampuan matematika di pendidikan selanjutnya, dan agar kemampuan matematika yang dimiliki anak bisa berkembang dengan optimal.

“Hasil PISA Indonesia pada tahun 2018 untuk kategori kemampuan membaca Indonesia memperoleh skor rata-rata yaitu 371 berada di peringkat ke 74 jauh di bawah Thailand yang berada di peringkat ke 68, Malaysia berada di peringkat ke 58 sementara Singapura berada di peringkat ke 2. Pada kemampuan matematika Indonesia memiliki skor rata-rata 379 berada di peringkat ke 73 berada di bawah Thailand yang berada di peringkat ke 58 dan Malaysia berada di peringkat ke 48, sementara Singapura berada di peringkat ke 2. Sedangkan untuk hasil PISA pada kemampuan sains Indonesia memiliki skor rata-rata 396 berada di peringkat ke 71 di bawah peringkat Thailand yang berada di peringkat ke 54 dan Malaysia berada di peringkat ke 49, sementara Singapura berada di peringkat ke 2 (Schleicher, PISA 2018). Sehingga perbaikan peringkat dan kualitas Indonesia dalam pendidikan anak usia dini sangat perlu ditingkatkan demi kecerdasan anak untuk pendidikan yang akan datang.

Anak usia dini membutuhkan periode eksplorasi informasi yang diperpanjang sebelum mereka dapat membentuk konsep dasar tentang bentuk, ukuran, berat, tekstur, dan jumlah. Untuk anak usia dini, eksplorasi ini terjadi melalui aktivitas natural seperti membangun dengan balok; menuangkan air,

bekerja dengan pasir, *puzzle*, dan *play doh* kegiatan memasak, memasangkan, mengurutkan, dan menyusun objek, berinteraksi dengan orang dewasa, maupun teman sebaya sepanjang aktivitas tersebut, mereka juga meluaskan kosakata matematika mendasar, mengambil kata yang digunakan untuk membandingan, posisi, arah, urutan, bentuk, waktu, dan angka (Kostelnik, 2017:416). Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa dalam hal mengembangkan kemampuan anak usia dini maka sebagai pendidik sangatlah penting untuk mengajarkan pengetahuan dengan teliti, ulet, dan sabar dalam menghadapi peserta didik khususnya dalam kemampuan matematika.

“Adapun tiga aspek anak usia dini pada anak-anak berusia empat hingga lima tahun di Provinsi Banten, Indonesia dalam kemampuan matematika yang berada di bawah indikator penguasaan minimal 70,00 yakni mengukur (66,10%), analisis data (29,20%), dan pemecahan masalah (29,00%). Kendala yang dihadapi oleh anak usia empat sampai lima tahun dalam berprestasi sejak dini dalam kemampuan matematika antara lain pengetahuan dan keterampilan matematika guru relatif terbatas, anak jarang distimulasi pada aspek matematika awal, pemahaman dan pengetahuan pendidik tentang pengembangan kurikulum relatif terbatas, Nasional Kurikulum 2013 untuk *Eraly Childhood Education* (EEC) tidak menentukan dan menjelaskan sejak dini mengenai tujuan matematika dengan sangat detail, meskipun tugas-tugas ini menjadi tanggung jawab masing-masing lembaga, tujuan pembelajaran tidak ditentukan, dijabarkan dan dijelaskan secara lengkap dalam kurikulum, Kompetensi pendidik saat ini relatif rendah, dan mengakibatkan pendidik tidak mampu mengevaluasi kualitas proses pembelajaran dari *output* (Sasaran) dan *outcome* (tujuan) awal pendidikan matematika” (Irma Yuliantina, 2017:68).

Kehidupan manusia tak lepas dari matematika, karena tanpa disadari matematika menjadi bagian yang sangat penting dan dibutuhkan kapanpun dan dimanapun. Pada umumnya anak menyukai matematika karena faktor pola pengajaran guru atau orang tua yang menyenangkan dan kreatif. Menurut Wahyudi dan Damayanti pembelajaran matematika bisa diberikan dengan tiga cara yakni melalui pengalaman pembelajaran naturalistik, informal, dan struktural (Suryana, 2019:106). Berdasarkan penjelasan diatas yang perlu

dilakukan agar anak merasa senang saat belajar matematika yakni dengan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan pastinya tidak akan membuat anak menjadi tertekan dan merasa pusing dalam mempelajari matematika terutama dalam hal mengenal lambang bilangan yakni bisa melalui kegiatan belajar sambil bermain.

Mengenal lambang bilangan sejak usia dini sangatlah dibutuhkan untuk bekal kehidupan berikutnya. Seperti yang diungkapkan oleh World Health Organization (Blevins-Knabe, 2016:53) dalam penelitian longitudinal yang telah dilakukan bahwa kemampuan matematika awal sangat meramalkan kemampuan matematika di kemudian hari. Pada usia 4-5 tahun atau kelompok A anak sudah berada pada tahap mampu mengenal konsep matematika. Anak berada pada tahap mengenal lambang bilangan, lambang bilangan yang dapat diajarkan pada anak adalah 1-10. Anak bukan hanya sekedar mengenal bilangan, namun juga mulai mengerti bahwa angka atau lambang bilangan mewakili suatu bilangan tersebut (Gandana, 2017:97). Berdasarkan penjelasan diatas bahwasanya usia 4-5 tahun merupakan tahap dimana anak berada pada tahap mengenal bilangan 1-10 upaya yang dapat dilakukan untuk mengenal lambang bilangan pada anak yaitu dengan metode bermain agar anak dapat belajar mengenal lambang bilangan dengan aman, nyaman, menyenangkan dan bisa menarik minat anak dalam belajar.

Bermain merupakan sarana bagi anak untuk berlatih, mengeksplorasi, dan merekayasa yang dilakukan secara berulang-ulang dengan menggunakan atau tanpa menggunakan alat untuk memperoleh informasi, kesenangan dan mengembangkan imajinasinya (Yulianti, 2010:32). Oleh karena itu aktivitas bermain tidak sama dengan aktivitas belajar walaupun dengan bermain anak sudah bisa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan, menarik minat anak, tidak membuat anak menjadi bosan, dan tanpa harus ada paksaan. Kegiatan bermain akan lebih menarik apabila menggunakan media pembelajaran yang kreatif.

Media dalam proses pembelajaran merupakan perantara atau pengantar sumber pesan (pendidik) ke penerima pesan (peserta didik), untuk merangsang pikiran, perhatian, perasaan dan kemauan sehingga terdorong serta terlibat dalam pembelajaran. Proses pembelajaran pada dasarnya juga merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Hamid, 2020:3). Adapun hubungan kemampuan matematika anak dengan media pembelajaran *puzzle* angka cetak adalah anak yang belum mengenal konsep matematika, anak tersebut akan melihat langsung angka yang tertera pada media *puzzle* angka cetak, dalam media *puzzle* angka cetak anak akan memahami tentang jumlah dan juga bentuk lambang bilangan. Dengan demikian sebaiknya media yang akan di buat sesuai dengan teori pembelajaran dan sesuai dengan aspek yang ingin dikembangkan dan sesuai dengan usia anak.

Secara umum apabila dilihat dari segi perkembangan teknologi media pembelajaran dibagi menjadi dua kategori luas, yaitu media tradisional dan media teknologi mutakhir. Media tradisional terdiri dari visualisasi diam yang diproyeksikan, visualisasi yang tak diproyeksikan, audio, penyajian multimedia, visual dinamis yang diproyeksikan, cetak, permainan, realita. Sedangkan media teknologi mutakhir terdiri dari media berbasis telekomunikasi, media berbasis mikroprosesor (Suryani, 2018:49). Dapat dilihat dari penjelasan diatas bahwasanya media pembelajaran dibagi menjadi dua yakni media tradisional dan media teknologi mutakhir untuk media *puzzle* angka cetak yang peneliti kembangkan masuk kedalam media teknologi mutakhir yakni kedalam jenis media permainan, semakin berkembangnya zaman semakin banyak pula media pembelajaran yang tercipta dan pastinya lebih memiliki fungsi yang lebih inovasi.

Secara khusus, dengan media *puzzle* anak dapat bermain sambil mengenal lambang bilangan. Media *puzzle* sangat sering digunakan di Taman Kanak-kanak karena media *puzzle* adalah salah satu bentuk permainan yang memiliki nilai-nilai edukatif, warna, ukuran dan jumlah (Khatimah, 2018:21).

Dapat dilihat dari manfaat permainan *puzzle* yaitu bisa melatih kordinasi mata dan tangan, melatih kesabaran, mengasah otak, melatih nalar, dan memberikan pengetahuan (Yulianty, 2008:43). Menurut Ni Komang Evi Yudiasmini (2014:2) pengenalan lambang bilangan di taman kanak-kanak bertujuan agar anak dapat berfikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, simbol-simbol, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar anak, untuk dapat menyesuaikan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang pastinya akan melibatkan kemampuan berhitung, memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi, memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta memiliki kreatifitas serta imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 21 Juni 2019 di TK Muslimat Nu 121 Mamba'ul Huda peneliti menjumpai proses pembelajaran yang ada di lembaga pendidikan yang lebih sering menggunakan lembar kerja anak (LKA) dan papan tulis, kecenderungan guru F sebagai guru kelas A pada saat mengenalkan lambang bilangan dari hari senin-jumat hanya melalui kegiatan yang sama seperti halnya menggunakan kartu angka adapun media *puzzle* angka yang hanya bisa di bongkar pasang dan itupun memiliki ukuran yang sangat kecil seukuran buku tulis dan tidak dipergunakan sebagai media dalam mengenalkan lambang bilangan kepada peserta didik, kebanyakan pendidik enggan untuk menggunakan media pembelajaran yang lain dalam proses pembelajaran.

Kegiatan tersebut bisa berdampak pada minat belajar anak, sehingga anak akan menjadi kurang tertarik untuk belajar terutama dalam mengenal lambang bilangan, bisa dikatakan bahwa mengenal lambang bilangan sejak usia dini sangatlah penting karena lambang bilangan akan digunakan dalam kehidupan bermasyarakat dikehidupan mendatang bagi anak usia dini. Bisa dilihat bahwa sebelum pembelajaran dimulai anak-anak bernyanyi bersama dilanjutkan membaca doa sebelum belajar, dalam proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran *teacher center* yakni model pembelajaran

yang hanya perpusat pada guru dan anak, rutinitas guru dalam mengajarkan lambang bilangan hanya dengan mengajak anak menyebutkan lambang bilangan bersama tanpa menunjukkan bentuk lambang bilangan dan bisa dilihat 14 anak dari 16 anak usia 4-5 tahun di TK Muslimat Nu 121 Mamba'ul Huda masih belum mampu mengenal lambang bilangan kebanyakan anak hanya mampu menyebutkan lambang bilangan bersama-sama tapi masih belum faham dengan bentuk dari lambang bilangan.

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan modern media pembelajaran semakin bermacam-macam bentuk dan fungsinya. Terutama media *puzzle* angka, dapat kita lihat banyaknya media *puzzle* angka yang masih berbentuk lepas pasang memungkinkan anak akan merasa bosan memainkan media tersebut. Media pembelajaran harus sesuai dengan tujuan aspek perkembangan yang ingin dikembangkan tidak lupa media juga harus lebih menarik dari sebelumnya agar bisa menarik minat anak untuk belajar. Media pembelajaran tidak hanya berupa LKA maupun papan tulis saja, guru dapat memanfaatkan teknologi informasi yang sangat berkembang pesat dari masa kemasa, guru bisa melihat media pembelajaran yang menarik kemudian memraktekkannya, sehingga guru tidak terlihat monoton dalam proses pembelajaran. Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran dalam mengenal lambang bilangan yang unik dari sebelumnya tidak lupa dilengkapi dengan fungsi media yang bertujuan untuk mengembangkan aspek perkembangan yang dibutuhkan.

Melihat permasalahan diatas penulis ingin mengembangkan media pembelajaran *puzzle* angka yang hanya memiliki fungsi bongkar pasang menjadi media *puzzle* angka cetak yang unik dari sebelumnya, *puzzle* yang mempunyai banyak fungsi yakni untuk mengenal lambang bilangan, mengenal warna, mengenal bentuk lambang bilangan, tidak lupa *puzzle* angka cetak juga memiliki fungsi untuk mengetahui seberapa jauh anak mengenal lambang bilangan menggunakan dadu angka dan biji bunga matahari. Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul

“Pengembangan Media *Puzzle* Angka Cetak Untuk Menstimulasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 0-9 Anak Kelompok A”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya dalam proses pengajaran, yakni pendidik lebih sering menggunakan media Lembar Kerja Anak (LKA), dan papan tulis.
2. Berdasarkan hasil observasi di TK Muslimat Nu 121 Mamba'ul Huda, terdapat 14 anak dari 16 anak usia 4-5 tahun kurang mampu dalam mengenal bentuk lambang bilangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi diatas, dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah. Penelitian dan pengembangan ini akan difokuskan pada pengembangan media pembelajaran *Puzzle* Angka Cetak untuk menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A di TK Muslimat Nu 121 Mamba'ul Huda Benjeng.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan di atas, maka peneliti dapat merumuskan permasalahan yaitu:

1. Apa saja kebutuhan dalam mengembangkan media *puzzle* angka cetak dalam menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A ?
2. Bagaimana pengembangan media *puzzle* angka cetak yang layak dalam menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A ?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Memaparkan proses pengembangan media *Puzzle* Angka Cetak dalam menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A
2. Mendeskripsikan kualitas produk pengembangan media *Puzzle* Angka Cetak untuk menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Media yang dihasilkan berupa media *Puzzle* Angka Cetak yakni *puzzle* modifikasi dengan banyak fungsi.
2. Media *Puzzle* yang dilengkapi dengan dadu dan biji bunga matahari.
3. Berisi materi seputar lambang bilangan, penjumlahan dan dilengkapi dengan kegiatan membuat gantungan kunci lambang bilangan
4. Bahan yang digunakan berupa kayu, modeling clay, cetakan angka dari alumunium.
5. Media *Puzzle* Angka Cetak didesain menggunakan *SketchUp* agar desain terlihat lebih menarik.

G. Pentingnya Penelitian dan Pengembanganq

Pentingnya dari penelitian pengembangan ini yakni untuk membantu meningkatkan pemahaman anak dalam mengenal lambang bilangan melalui media *Puzzle* Angka Cetak dengan kegiatan yang menyenangkan tanpa membuat anak menjadi bosan. Selain itu bisa juga digunakan untuk memancing kreatifitas pendidik kedepannya bahwasanya dalam mengajarkan sesuatu kepada anak tidak harus menggunakan LKA dan papan tulis saja,

apabila pendidik mau berusaha masih banyak sekali ide-ide yang belum di kembangkan terutama dalam mengajarkan lambang bilangan kepada anak menggunakan media pembelajaran. Diharapkan dengan penelitian pengembangan ini mampu menghasilkan media pembelajaran yang bisa bermanfaat bagi semuanya terutama media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan sejak usia dini.

H. Manfaat Pengembangan

Penelitian yang diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis

Hasil dari penelitian kali ini semoga bisa memberi pengetahuan dan informasi bagi peneliti dan pembaca dalam menstimulasi kemampuan mengenal lambang bilangan 0-9 anak kelompok A.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan mampu memudahkan anak dalam mengenal bentuk lambang bilangan 0-9 melalui media *puzzle* angka cetak.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan mampu memudahkan guru dalam proses mengembangkan kognitif anak terutama dalam mengembangkan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui media *puzzle* angka cetak untuk anak kelompok A.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu memfasilitasi sekolah untuk mengenalkan lambang bilangan menggunakan media *puzzle* angka cetak untuk anak kelompok A.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran kepada peneliti selanjutnya yang memiliki minat mengembangkan media *Puzzle* Angka Cetak yang lebih baik, juga dapat dijadikan bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya.

I. Asumsi Pengembangan

Asumsi penelitian pengembangan media pembelajaran terhadap meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak kelompok A ini adalah:

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan mampu membantu pendidik dalam mengembangkan sekaligus memberikan stimulasi untuk mengenal lambang bilangan anak.
2. Media pembelajaran *Puzzle* Angka Cetak belum pernah dikembangkan pada TK Muslimat Nu 121 Mamba'ul Huda.