

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aspek perkembangan anak usia dini yang perlu dikembangkan sejak dini, yakni: perkembangan fisik motorik, perkembangan bahasa, perkembangan berbicara, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral, dan perkembangan spiritual serta perkembangan kognitif (Mulyasa, 2012: 24). Piaget menjelaskan bahwa dalam proses perkembangan kognitif ketika anak membangun pemahaman tentang dunia, maka otak anak pun akan berkembang membentuk skema. Skema yang dimiliki oleh anak yang lebih tua (lebih tua dari bayi), contohnya anak usia 5 tahun memiliki skema yang meliputi strategi dan perencanaan dalam mengatasi persoalan, misalnya strategi klasifikasi objek sesuai dengan ukuran, bentuk ataupun warna (Santrock, 2007: 243). Pernyataan Piaget tersebut sejalan dengan Mechler yang menyatakan bahwa pada saat anak bermain lego, anak tidak hanya mempelajari tentang bentuk dan ukuran namun juga tentang jumlah dari batu-bata yang diperlukan untuk membangun struktur. Selain itu anak juga belajar tentang bagaimana memecahkan masalah serta mempelajari konsep sebab dan akibat (Mechler, 2015: 18). Jadi dapat disimpulkan bahwa aspek perkembangan kognitif berkaitan dengan kemampuan dan kecerdasan anak dalam berpikir, mengolah informasi, dan pemecahan masalah.

Perkembangan kognitif menurut Khadijah menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir. Kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara untuk menyelesaikan berbagai masalah dapat dipergunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan (Khadijah, 2016: 11). Jadi dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif merupakan aspek yang sangat berarti sehingga sangat perlu untuk distimulasi. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama ditunjukkan dengan munculnya ide-ide dan selama anak melaksanakan kegiatan belajar.

Salah satu kemampuan yang dimiliki oleh aspek perkembangan kognitif anak yang berkenaan dengan kemampuan berpikir, mengolah informasi serta memecahkan masalah yaitu kemampuan matematika. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan *Ministry of Education (New Zealand)* dalam *Education Review Office (New Zealand)* yang menyatakan bahwa pengalaman matematika awal anak-anak membentuk dasar untuk matematika masa depan mereka belajar dan sukses. Matematika memungkinkan anak-anak untuk berpikir secara logis, strategis, kreatif dan secara kritis. Pengetahuan dan keterampilan matematika menyediakan landasan untuk sukses di banyak bidang kehidupan dan pekerjaan (Education Review Office, 2016: 5). Oleh karena itulah diperlukan stimulasi pengetahuan tentang matematika pada anak sejak usia dini agar anak memiliki kesiapan mengenai pembelajaran matematika untuk masa depan anak.

Pembelajaran matematika bagi anak ialah sarana yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan kemampuan anak berpikir secara logis, strategis, kreatif dan juga secara kritis. Pengalaman pembelajaran matematika pada enam tahun awal kehidupan sangatlah penting dalam mendukung perkembangan anak di usia selanjutnya. Pengalaman pembelajaran matematika pada anak dapat menjadi jembatan anak untuk mengembangkan kepercayaan diri anak dalam kemampuan memahami dan menggunakan matematika. Pengalaman pembelajaran matematika tersebut membantu anak untuk mengembangkan rasa ingin tahu, imajinasi, fleksibilitas, dan daya cipta, serta ketekunan yang nantinya akan turut berkontribusi dalam menunjang kesuksesan anak di masa depan (Clements, 2017: 2). Matematika perlu diajarkan sejak dini untuk menghindari ketakutan anak terhadap matematika. Selain itu, pembelajaran matematika hendaknya dilakukan melalui kegiatan yang menyenangkan bagi anak agar tidak mudah merasa bosan ketika proses pembelajaran berlangsung.

Data hasil PISA Indonesia pada tahun 2018 untuk kategori kemampuan matematika anak Indonesia diperoleh skor rata-rata sebesar 379. Selain itu Indonesia berada pada peringkat ke 73 dari hasil PISA 2018. Indonesia juga berada jauh dibawah Thailand (peringkat 58), Malaysia (peringkat 48), dan Singapura (peringkat 2) (Schleicher, PISA 2018). Selain itu, juga terdapat data pendukung lain yang menjelaskan tentang posisi dari kemampuan matematika dan sains peserta didik di Indonesia yang berada pada posisi ke-44 dari 49 negara yang ikut serta dalam tes yang diadakan oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada

tahun 2016 (Mullis dkk., 2016). Berdasarkan data pendukung tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematika anak Indonesia masih berada jauh dibawah serta dalam kondisi yang cukup memprihatinkan.

Adapun pencapaian perkembangan kognitif anak usia 4-5 tahun menurut Wening yakni anak telah mampu melakukan : 1) mengelompokkan dan menunjuk benda sesuai bentuk, ukuran atau jenis bendanya, 2) menyebutkan urutan angka 1-10, 3) menunjuk dan membilang jumlah benda, 4) mengenal konsep sama-tidak sama, lebih-kurang dan banyak-sedikit, 5) menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda, 6) mengenal dan mengelompokkan bentuk geometri, 7) memecahkan permasalahan sederhana, 8) mengenal konsep posisi, ukuran dan konsep secara sederhana (Wening, 2012: 162). *World Health Organization* dalam penelitian longitudinal pun menyatakan bahwa kemampuan matematika awal anak sangat menentukan kemampuan matematika di masa depan. Anak berada pada tahap mengenal lambang bilangan 1-10 (Blevins-Knabe dan Austin, 2016: 53). Selain itu, anak tidak hanya sekedar mengenal bilangan namun juga mulai mengerti bahwa angka atau lambang bilangan mewakili dari suatu bilangan tersebut (Gandana, 2017: 97).

Yulistiana menjelaskan hasil akhir penelitiannya dalam upaya memperkenalkan konsep bilangan pada anak TK Kesuma Tanjung Karang Barat dilakukan dengan memperkenalkan konsep bilangan dengan lambang bilangan. Selain itu juga dengan penggunaan media pembelajaran media kartu angka untuk pengenalan angka, dan kegiatan pengembangan kemampuan angka 1-10 (Yulistiana, 2016: 54). Berdasarkan hasil penelitian

tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam upaya menstimulasi konsep mengenal angka 1-10 dapat dilakukan dengan bantuan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Sehingga anak akan mudah mengingat dan tidak mudah merasa bosan dalam mengenal konsep angka satu sampai sepuluh.

Menurut Briggs dalam Sadiman dkk. media pembelajaran merupakan segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan dan menstimulasi peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran tersebut dapat berupa film, buku, kaset, film bingkai dan sebagainya (Sadiman dkk., 2014: 6). Sementara itu, Hamalik (dalam Guslinda dan Kurnia, 2018: 6) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat digunakan sebagai pengantar pembelajaran dengan cara utuh serta dapat digunakan pula sebagai upaya dalam menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran sekaligus pemberian motivasi dan penguatan. Berdasarkan pengertian tersebut menjelaskan bahwa media adalah sarana yang dapat digunakan dalam upaya penyampaian materi pembelajaran (pesan) antara pendidik dengan peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan selain harus menyenangkan bagi anak juga harus berisi materi pembelajaran yang akan disampaikan. Salah satu contoh medianya yakni media papan flanel hitung jari (flahijar) yang berisi tentang angka serta materi pengenalan angka satu sampai sepuluh.

Media papan flanel hitung jari (flahijar) merupakan salah satu jenis media konvensional berbentuk dua dimensi yang berbentuk papan yang dapat digantung atau ditempelkan pada dinding serta dapat diberi kaki penyangga untuk menyampaikan materi pembelajaran tentang mengenal

angka dengan cara yang menyenangkan. Hal menarik yang terdapat pada media papan flanel hitung jari adalah adanya kegiatan menempel benda (*flashcard* bergambar binatang) yang disertai dengan teknologi memindai *barcode* menggunakan *handphone* yang terdapat di bagian belakang *flashcard*, yang nantinya setelah dipindai akan muncul gambar serta suara binatang dari *barcode* yang telah dipindai. Kegiatan menempel benda menggunakan benda berbentuk *flashcard* dari *sticker* yang ditempel pada triplek kecil, dimana pada *flashcard* tersebut terdapat gambar dan juga ada kode angka kecil di bagian pojok atas, sehingga anak akan menempelkannya sesuai dengan angka yang tertera. Harapan dari media flahijar ini selain anak mengenal angka, anak juga dapat mengenal binatang serta suara dari binatang yang ada di sekeliling anak.

Konsep media papan flanel hitung jari ini terdapat lubang berukuran kecil (ukuran lubang cukup untuk dimasuki tangan anak) dan juga terdapat visualisasi jari-jari tangan. Media pembelajaran ini menerapkan metode jarimatika, dimana penerapannya dilakukan dengan diperkenalkannya terlebih dahulu oleh guru dan setelahnya baru anak mempraktekkannya langsung pada media papan flanel hitung jari dengan cara memasukkan tangan ke dalam lubang atau celah yang telah ada di media flahijar, setelahnya baru membentuk visualisasi jari tangan (kanan dan kiri) seperti sedang berhitung. Selain kegiatan tersebut, terdapat pula kegiatan memindai *barcode* yang terdapat pada *flashcard* di masing-masing angka. Namun dalam memindai *barcode* diperlukan dampingan dari guru ataupun

orangtua, karena adanya penggunaan *handphone* atau *gadget* yang terdapat batasan dalam penggunaannya oleh anak.

Penggunaan metode jarimatika sangat mudah dipahami dan ketika mempelajarinya pun cukup mengasyikkan karena jarimatika tidak membebani memori otak dan alat yang digunakan pun selalu tersedia. Alat yang digunakan yaitu jari tangan kalian sendiri (Putra, 2012: 56). Hal tersebut sejalan dengan pernyataan *The Education State* dalam *Department of Education and Training* menyatakan bahwa “..*children will begin by counting all objects in a group, for example fingers...*” (The Education State, 2018: 25), dimana artinya ialah anak mulai menghitung semua objek dalam kelompok misalnya menghitung jari tangan. Berdasarkan pernyataan tersebut menjelaskan bahwa metode jarimatika (singkatan dari jari dan aritmetika) merupakan metode berhitung yang cukup mudah dilakukan dan menggunakan alat bantu berupa jari tangan kita sendiri. Dengan diterapkannya metode jarimatika maka kita akan mampu melakukan operasi bilangan KaBaTaKu (Kali Bagi Tambah Kurang) sampai dengan ribuan dan mungkin lebih.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rakhmawati dkk yang memperoleh hasil penelitian bahwa permainan domino angka (yang diadaptasi dari permainan domino) layak dan efektif digunakan sebagai permainan yang menarik dalam pembelajaran memperkenalkan angka atau lambang bilangan 1-10 (Rahmawati dkk., 2019: 584). Pengembangan permainan domino angka didasari oleh beberapa permasalahan yakni : masih terdapat anak usia 4-5 tahun yang memiliki kemampuan cukup

rendah dalam mengenal angka, anak yang masih melakukan kesalahan dalam menyebutkan urutan angka 1-10, dan juga anak masih sering terbalik dalam menuliskan lambang bilangan. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa diperlukan adanya pengemasan cara ataupun penggunaan media pembelajaran yang menarik dalam mengenalkan angka atau lambang bilangan 1-10 pada anak.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan guru kelas di TK Rahayu Jombang pada tanggal 23 Juli 2022 diperoleh hasil bahwa kegiatan mengenal konsep angka 1-10 khususnya pada anak usia 4-5 tahun Kelompok A dilakukan dengan kegiatan baris-berbaris didepan kelas lalu berhitung secara bergantian antar satu anak ke anak yang lain sambil bernyanyi. Kemampuan mengenal angka untuk kelompok A dikenalkan dari angka satu sampai angka 10. Sedangkan pada anak kelompok B telah dapat menyebutkan angka 1-10. Selain kegiatan berhitung dengan baris-berbaris di depan kelas sebelum masuk ke kelas anak juga dikenalkan dengan konsep angka 1-10 ketika proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media papan tulis dan juga LKA (Lembar Kerja Anak) dengan cara menebali garis putus-putus.

Pengenalan konsep angka satu sampai sepuluh dilakukan secara berulang-ulang ketika proses stimulasinya, hal tersebut dilakukan supaya anak akan mudah dalam mengingatnya. Namun pada kenyataannya, ketika anak ditanya ulang oleh guru masih ada beberapa anak yang jawabannya kurang tepat seperti salah urutan angka, lupa ketika ditanyakan pada keesokan harinya, kebingungan dalam menyebutkan angka, dan masih

sering terbalik-balik dalam menyebutkan angka, dan masih salah dalam menuliskan urutan angka satu sampai sepuluh. Selain itu, diperoleh pula hasil bahwa ada beberapa anak yang masih kesulitan dalam mengenal angka satu sampai sepuluh dikarenakan kurangnya fokus anak dan tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru saat pembelajaran berlangsung.

Perkembangan zaman yang serba modern sekarang ini telah terdapat banyak media pembelajaran yang tidak hanya berbasis dengan media cetak lalu digantung di dinding, namun juga dikombinasikan dengan berbasis teknologi. Adanya media pembelajaran yang berbasis teknologi saat ini dinilai dapat mendukung serta menunjang kegiatan pembelajaran. Peneliti mengembangkan media “FLAHIJAR” Papan Flanel Hitung Jari menjadi sebuah inovasi media baru dalam menstimulasi kemampuan anak dalam mengenal angka 1-10 pada anak usia 4-5 tahun. Media ini merupakan salah satu media dua dimensi yang dimodifikasi dengan adanya teknologi perkembangan *barcode* pada bagian belakang *flashcard* yang akan menampilkan salah satu binatang sesuai dengan jumlah angka yang ada pada bagian depan *flashcard*. Desain gambar binatang disesuaikan dengan warna agar menarik bagi anak serta difasilitasi tulisan angka 1 sampai dengan 10.

Berdasarkan pemaparan di atas serta permasalahan yang terdapat di TK Rahayu Jombang khususnya pada anak Kelompok A usia 4-5 tahun, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul: **Pengembangan Media Flahijar (Papan Flanel Hitung Jari)**

Melalui Metode Jarimatika Sebagai Media Untuk Mengenalkan Angka 1-10 Anak Usia 4-5 Tahun.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana cara mengembangkan media Flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) dengan metode jarimatika sebagai media untuk mengenalkan angka 1-10 anak usia 4-5 tahun?
2. Bagaimana kelayakan media Flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) dengan metode jarimatika sebagai media untuk mengenalkan angka 1-10 anak usia 4-5 tahun?
3. Bagaimana hasil respon anak dari penerapan penggunaan media Flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) dengan metode jarimatika sebagai media untuk mengenalkan angka 1-10 anak usia 4-5 tahun?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan media flahijar (papan flanel hitung jari) melalui metode jarimatika sebagai media untuk mengenalkan angka 1-10 anak usia 4-5 tahun memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan kemampuan mengenal angka 1-10 melalui pengembangan metode jarimatika menggunakan media pembelajaran berupa media flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) sebagai media pengenalan konsep angka yang layak untuk anak usia 4-5 Tahun.

2. Untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan metode jarimatika menggunakan media flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) sebagai media pengenalan konsep angka yang layak untuk anak usia 4-5 Tahun.
3. Untuk mengetahui respon anak terhadap pengembangan metode jarimatika menggunakan media flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) sebagai media pengenalan konsep angka yang layak untuk anak usia 4-5 Tahun.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Media Papan Flanel Hitung Jari (Flahijar) merupakan media pembelajaran salah satu jenis Alat Permainan Edukatif (APE) yang berbentuk papan flanel persegi panjang dan berhias visualisasi berbentuk jari tangan. Media flahijar ini terinspirasi dari cara guru dan orangtua mengajarkan angka 1-10 pada anak menggunakan jari tangan dan juga adanya pembelajaran yang menyertakan teknologi pada tiap-tiap kegiatannya. Media flahijar akan menampilkan materi pembelajaran berupa angka dan visualisasi jari tangan berbahan dasar flanel serta gambar bermacam-macam binatang yang ada di sekeliling anak.

Media pembelajaran Papan Flanel Hitung Jari (Flahijar) hasil pengembangan mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

1. Terbuat dari bahan dasar flanel.
2. Dibuat semenarik mungkin untuk menarik perhatian dan minat anak dalam belajar mengenai konsep angka.

3. Pada bagian papan flanel paling atas terdapat tulisan *flahijar* sebagai identitas dari media yang dikembangkan.
4. Terdapat visualisasi bentuk jari tangan (kanan dan kiri) dari flanel, dimana jari tangan pada papan flanel dapat ditempelkan/ditarik membentuk seperti sedang berhitung karena terdapat perekat velcro.
5. Terdapat jumlah angka dari 1-10.
6. Dijahit setiap sisi papan flanelnya.
7. Terdapat *barcode* dibagian belakang *flashcard* bergambar binatang.
8. Berkonsep “belajar sambil bermain” agar pembelajaran anak menjadi pembelajaran yang bermakna.

E. Batasan Penelitian Pengembangan

Agar masalah yang diangkat peneliti tidak terlalu melebar maka diperlukan adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini. Peneliti membatasi masalah pada pengembangan dan kelayakan penggunaan pengembangan media “FLAHIJAR” (Papan Flanel Hitung Jari) menjadi sebuah inovasi media baru dalam menstimulasi kemampuan mengenal angka 1-10 untuk anak usia 4-5 tahun.

F. Pentingnya Penelitian Pengembangan

Proses pembelajaran di Taman Kanak-kanak khususnya di Kelompok A memerlukan adanya bantuan media pembelajaran yang menarik perhatian anak sebagai penunjang sarana dan prasarana proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat dicapai. Salah satu media

yang dapat digunakan untuk membantu proses pencapaian tujuan pembelajaran pada materi pengenalan angka 1-10 yaitu media papan flanel. Pengembangan media flahijar (Papan Flanel Hitung Jari) melalui metode jarimatika dilakukan untuk membantu anak usia 4-5 tahun dalam mengenal konsep angka 1-10, selain itu juga dapat digunakan untuk membantu guru dalam menciptakan atau membuat media pembelajaran untuk mengenalkan angka 1-10 yang mudah dibuat dan efisien serta dapat digunakan oleh guru dalam membantu proses penyampaian materi pembelajaran menggunakan media yang menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

G. Definisi Istilah

Guna mengurangi adanya kesalahan penafsiran dalam penelitian pengembangan ini maka diajukan beberapa definisi istilah mencakup sebagai berikut :

1. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran guna menarik minat dan perhatian peserta didik, menstimulasi kemampuan berpikir sehingga proses komunikasi dan edukasi antara pendidik dan peserta didik dapat berlangsung sebagaimana mestinya.
2. Papan flanel hitung jari yaitu media pembelajaran yang menggunakan bahan dasar kertas karton yang dilapisi kain flanel yang menyajikan pengenalan konsep angka 1-10.

3. Mengenal angka yaitu kemampuan anak dalam mengenal simbol atau lambang yang digunakan pada bilangan untuk melambangkan nilai dari suatu bilangan.
4. Metode jarimatika yaitu metode atau cara-cara berhitung yang dilakukan oleh anak menggunakan bantuan jari-jari tangan.