

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang ditujukan bagi anak usia 0 sampai 6 tahun, sebagaimana disebutkan dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 14 yang menyatakan bahwa pada usia tersebut seluruh aspek perkembangan anak dapat distimulasi dengan mudah, baik melalui orang tua ataupun guru untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga anak memiliki kesiapan untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya. Sementara *National Association for The Education Young Children* (NAEYC) menyatakan bahwa anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0 sampai 8 tahun.

Pada usia ini pula, anak berada pada masa emas atau *golden age*. Oleh karena itu, pada masa ini merupakan saat yang paling tepat untuk mengembangkan seluruh aspek perkembangan pada anak usia dini, salah satunya yaitu aspek perkembangan kognitif yang termasuk di dalamnya pemahaman tentang konsep sains dan matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dapat dikenalkan kepada anak sejak dini. Pentingnya mengenalkan matematika pada anak sejak dini karena akan berpengaruh pada keberhasilannya kelak di jenjang pendidikan sekolah dasar maupun sekolah menengah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Education Commision* di Amerika pada tahun 2013, dengan adanya kemampuan matematika yang dimiliki anak sejak tahun-tahun awal anak masuk sekolah, dapat menentukan tingkat keberhasilan pada kemampuan-kemampuan lainnya seperti kemampuan bahasa (kosa kata dan membaca permulaan) (Koesmadi, 2018). Merujuk pada pendapat (Gormley, 2007; Ludwig & Philips, 2007), "*early mathematics education could provide the foundation for later academic success in higher levels of education*" (Özçakır et al., 2019). Melalui pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa, pendidikan

matematika awal bagi anak-anak usia dini dapat menjadi dasar bagi keberhasilan akademis di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Artinya mengenalkan matematika pada anak sejak dini, dapat membantu keberhasilan pada bidang matematika di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Menurut pendapat Suyadi (2010) dan Masnipal (2013), kemampuan kognitif termasuk konsep matematika dapat dikenalkan sejak dini yaitu sejak usia 4-5 tahun yang konsep tersebut terdiri dari beberapa hal yaitu tentang konsep warna, bentuk, ukuran, pola, dan ruang (Kurniawan et al., 2019). Selanjutnya, menurut *The National Council Teachers of Mathematics (NCTM)* terdapat lima konsep matematika yang dapat dikenalkan kepada anak, yaitu: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, analisis data serta probabilitas (Hapsari et al., 2019). Pengenalan konsep tersebut tentunya diberikan sesuai dengan tingkat perkembangan usianya dan juga melalui pembelajaran yang menarik serta menyenangkan bagi anak. Selain itu, mengenalkan konsep matematika pada anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan sehari-hari anak, seperti membandingkan, mengurutkan, mengklasifikasi, membuat pola, serta menghitung yang dimana kegiatan tersebut dapat menggunakan benda-benda yang ada di sekitar anak. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, tingkat pencapaian anak usia 4-5 tahun pada lingkup perkembangan kognitif sudah dapat membilang banyak benda 1 sampai dengan 10, mengenal konsep dan lambang bilangan, mengklasifikasikan (bentuk, warna, dan ukuran), mengenal pola, dan mengurutkan 5 seriasi ukuran atau warna. Menurut *The National Research Council Committee on Early Childhood Mathematics*, berdasarkan hasil penelitiannya mengatakan bahwa terdapat dua bidang atau konsep yang menjadi fokus dalam pendidikan matematika permulaan pada anak usia dini, yaitu konsep bilangan dan geometri (Charlesworth & Lind, 2012).

Berdasarkan tahap perkembangan kognitif Piaget, anak usia dini masih berada pada tahap pra-operasional. Pada tahap ini anak mulai berpikir secara simbolik dan mampu menggunakan simbol tertentu untuk menggambarkan

suatu objek yang anak ketahui sesuai dengan persepsinya sendiri (Nurtaniawati, 2017). Proses belajar pada anak usia dini adalah melalui bermain. Melalui bermain tersebut aktivitas anak menjadi lebih menarik dan dapat membantu mengembangkan aspek perkembangan anak secara optimal. Namun pada kenyataannya, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran pada anak usia dini yang terjadi saat ini jauh berbeda dengan prinsipnya yaitu belajar melalui bermain. Pada saat ini proses belajar pada anak usia dini banyak menekankan pada nilai akademis seperti matematika, kemampuan baca-tulis, dan ilmu pengetahuan yang pembelajarannya tidak sesuai dengan perkembangan usia anak. Hal itu terjadi karena adanya tuntutan dari orang tua yang menginginkan anak-anaknya dapat memiliki hasil yang baik dalam bidang-bidang tertentu, seperti matematika atau lebih kepada kemampuan berhitung dengan proses belajar yang monoton.

Pembelajaran matematika bagi anak usia dini sering kali menjadi suatu permasalahan di lingkungan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dikarenakan cara yang digunakan guru untuk mengenalkan konsep matematika pada anak tidak sesuai dengan perkembangan usia anak. Menurut (Pratiwi, 2015) jika guru tidak memperhatikan cara yang tepat atau tidak sesuai dengan perkembangan usia anak ketika mengenalkan konsep matematika, maka akan berdampak buruk pada kesehatan mental anak, sehingga anak menjadi pemberontak dan memiliki persepsi buruk tentang belajar ketika anak sudah memasuki jenjang pendidikan sekolah dasar. Hal ini akan berdampak pada pemerolehan pengetahuan matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi seperti sekolah dasar dan menengah. Berdasarkan hasil survey *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018 untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379 (Tohir, 2020). Artinya, kemampuan siswa pada bidang matematika masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena pada dasarnya kemampuan matematika pada anak tidak dikembangkan secara optimal sejak dini. Sebagaimana menurut pendapat Hewi & Shaleh (2020), pendidikan yang paling awal ditempuh oleh anak yaitu pendidikan anak usia dini yang dapat memperbaiki hasil penilaian PISA pada setiap bidang,

termasuk bidang matematika. Hal ini dikarenakan fokus pembelajaran yang ada di pendidikan anak usia dini yaitu pemberian stimulasi pada aspek-aspek perkembangan yang ada pada anak usia dini secara holistik integratif, mulai dari mempelajari literasi membaca (bahasa), literasi matematika dan literasi sains (Hewi & Shaleh, 2020). Selain itu, menurut Maryatun (2016) menegaskan bahwa keberadaan pendidikan anak usia dini sangat vital bagi kemampuan anak-anak Indonesia, karena PAUD adalah peletak dasar pertama bagi perkembangan anak (Maryatun, 2016). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa, mengembangkan kemampuan matematika pada anak sejak dini dapat berpengaruh pada kemampuannya kelak di jenjang pendidikan lebih lanjut.

Berdasarkan hasil survey yang ditemukan dalam penelitian (Gandana et al., 2017) yang memaparkan permasalahan kemampuan matematika permulaan anak usia 4-5 tahun terutama dalam hal konsep bilangan yang masih rendah. Melalui hasil penelitiannya, menunjukkan bahwa sebanyak 44% anak sudah mampu dan 56% anak belum mampu dalam menyebut urutan bilangan 1-10. Kemudian, sebanyak 37% anak sudah mampu dalam menunjuk lambang bilangan 1-10, sedangkan sebanyak 63% anak yang belum mampu. Selanjutnya, kemampuan anak dalam menghubungkan lambang bilangan 1-10 sesuai dengan jumlah benda sebanyak 25% anak yang mampu dan 75% anak yang belum mampu. Dalam hasil penelitian tersebut disebutkan bahwa hal ini dikarenakan ketika melakukan kegiatan pembelajaran, guru kurang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan sebagian besar menggunakan Lembar Kerja Anak (LKA) (Gandana et al., 2017). Selanjutnya, dalam penelitian (Atmaja, 2017) menunjukkan kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam hal mengenal bentuk geometri masih rendah. Kemampuan anak dalam mengetahui bentuk-bentuk geometri sebesar 41,11% dengan kriteria cukup. Rendahnya kemampuan dalam mengenal bentuk geometri tersebut disebabkan karena penggunaan media pembelajaran yang terbatas, guru hanya menggunakan media papan tulis dan macam-macam gambar bentuk geometri (Atmaja, 2017).

Terdapat beberapa penelitian yang berkaitan dengan kemampuan matematika permulaan anak, yang meliputi konsep bilangan dan geometri. Kermani, H. (2017), melalui penelitiannya mengungkapkan bahwa mengenalkan matematika pada anak usia dini melalui permainan komputer dapat meningkatkan pemahaman anak mengenai konsep bilangan (Kermani, 2017). Maricic, S. M., Starnatovic, J. D. (2017) melakukan penelitian eksperimen mengenai pengaruh pendidikan matematika terhadap perkembangan konsep geometri pada anak usia dini. Hasilnya menunjukkan bahwa dengan adanya pendidikan matematika anak usia dini mencapai efek signifikan mengembangkan konsep geometri pada anak-anak (Maricic & Stamatovic, 2017). Almohtadi, R., Aldarabah, I. T., Jwaifell, M. (2019) melakukan penelitian eksperimen untuk melihat keefektifan menggunakan permainan elektronik dalam mengembangkan konsep geometri pada anak TK. Hasilnya menunjukkan bahwa permainan elektronik memiliki kapasitas untuk membantu anak memahami konsep-konsep geometri (Almohtadi et al., 2019).

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa dengan menggunakan media sebagai sarana pembelajaran adalah salah satu strategi yang paling tepat untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia dini. Media pembelajaran digunakan untuk membantu guru menyampaikan materi agar lebih jelas dan memotivasi anak untuk dapat belajar lebih optimal. Tidak hanya digunakan dalam pembelajaran di sekolah, tetapi juga dapat digunakan sebagai media belajar di rumah. Sejalan dengan pendapat Efendi (2009), menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat menimbulkan semangat dan ketertarikan anak dalam suatu aktivitas, dan memungkinkan anak belajar sesuai dengan minat dan kemampuannya (Patria & Iriyanto, 2014). Berbagai jenis media pembelajaran dapat digunakan untuk membantu proses belajar anak usia dini, diantaranya media visual, audio, maupun audio-visual, yang dapat berbentuk media cetak maupun menggunakan teknologi. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu media *flashcard*. Media *flashcard* merupakan salah satu bentuk media visual yang berbentuk kartu bergambar. Kartu ini digunakan dengan cara diperlihatkan kepada anak secara cepat. Sebagaimana yang

dikutip oleh (Mansyur, 2018) bahwa *flashcard* adalah kartu bergambar yang dilengkapi kata-kata, yang diperkenalkan oleh Glenn Doman yang merupakan seorang dokter ahli bedah otak dari Philadelphia, Pennsylvania, yang menurutnya *flashcard* ini digunakan dengan cara diperlihatkan kepada anak dan dibacakan secara cepat. Menurut Asyhar dalam (Asmodilasti & Suparno, 2018) menjelaskan bahwa *flashcard* adalah media pembelajaran yang termasuk dalam jenis media visual, khususnya untuk mengkomunikasikan pesan dan dapat digunakan untuk mengungkapkan fakta melalui penggunaan kata-kata, angka, dan simbol. Selanjutnya, menurut Ratnawati dalam (Rahman et al., 2017), media *flashcard* dapat merangsang anak agar lebih cepat mengenal angka, membuat minat anak semakin kuat menguasai konsep bilangan, serta merangsang kecerdasan dan ingatan anak. Selain itu, menurut Rahman dalam (Susanto, 2011) mengungkapkan bahwa melalui penggunaan *flashcard*, anak mampu mengembangkan kemampuan kognitifnya dengan baik, memiliki konsep berhitung dengan baik, dan dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki sesuai dengan kemampuannya. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Rahman et al., 2017) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengetahui Konsep Bilangan Melalui Media *Flashcard*”, disebutkan bahwa adanya peningkatan kemampuan anak mengetahui konsep bilangan ketika menggunakan *flashcard* sebagai media pembelajaran. Menurut (Arsyad, 2011) penggunaan media visual dapat membantu memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Dengan demikian, media *flashcard* yang merupakan salah satu jenis media visual dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan konsep matematika pada anak usia dini.

Selain penggunaan media pembelajaran yang menarik, menurut Drago & Wagner, perlu juga bagi guru untuk menciptakan lingkungan untuk memenuhi permintaan berbagai gaya belajar siswa serta memperhatikan cara mengajar dengan menggunakan berbagai gaya belajar (Othman & Amiruddin, 2010). Pemilihan dan penggunaan media yang sesuai dengan gaya belajar anak dapat membantu anak berkembang secara optimal. Degeng dalam (Fidiyanti, 2020) menyatakan bahwa kehadiran media pembelajaran perlu

memperhatikan gaya belajar pebelajar. Gaya belajar dideskripsikan sebagai hal yang mendasar bagi keberhasilan di sekolah seperti prestasi akademik, penyesuaian sosial, dan juga kemampuan kognitif (Balat, 2014). Kemudian menurut Priyatna (2013) dalam (Saputri & Afifah, 2019), gaya belajar adalah cara bagaimana anak belajar untuk dapat menerima informasi baru dan proses yang akan mereka gunakan untuk belajar. Setiap anak memiliki gaya belajar yang berbeda-beda untuk dapat menerima dan memahami informasi yang mereka terima. Merujuk pada pendapat Fleming (2001), bahwa terdapat tiga jenis atau model gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (Mangal & Mangal, 2019). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh *British Audio-Visual Association* yang dikutip oleh (Eliyawati, 2005), menunjukkan bahwa rata-rata jumlah informasi yang diperoleh seseorang melalui indera menunjukkan komposisi sebagai berikut: 75% melalui indera penglihatan (visual), 13% melalui indera pendengaran (auditori), 6% melalui indera sentuhan dan perabaan, dan 6% melalui indera penciuman dan lidah. Melalui hasil persentase tersebut dapat dikatakan bahwa seseorang dengan gaya belajar visual akan lebih mudah untuk mengingat suatu informasi dibandingkan dengan gaya belajar lainnya.

Mengutip dari pendapat Jensen dalam (Wan & Chuan, 2014) bahwa anak dengan gaya belajar visual cenderung belajar menggunakan gambar, grafik, dan tulisan, serta membaca dan mampu memahami konsep dengan jelas melalui tulisan. Selanjutnya, menurut (DePorter et al., 2014), menggunakan simbol, gambar, tabel, dan grafik akan membantu anak yang memiliki gaya belajar visual memperdalam pemahaman mereka dalam bidang matematika. Dengan demikian, menggunakan media *flashcard* sebagai alat pendukung atau media pembelajaran pada anak dengan gaya belajar visual diharapkan membantu anak untuk lebih mudah memahami matematika khususnya konsep bilangan dan geometri.

Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang telah diuraikan di atas, belum ditemukan adanya penelitian terkait pengembangan media *flashcard* untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia dini. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti ingin melakukan sebuah

penelitian pengembangan yang akan mengembangkan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan konsep bilangan dan geometri pada anak usia 4-5 tahun. Pada penelitian pengembangan ini, peneliti memanfaatkan teknologi sebagai bantuan dalam penggunaan *flashcard* tersebut. Di era globalisasi sekarang ini, keunggulan teknologi mulai banyak digunakan untuk berbagai macam kebutuhan, termasuk sebagai media pembelajaran dalam dunia pendidikan, salah satunya yaitu teknologi *Augmented Reality*. Menurut Azuma dalam (Putri et al., 2016) *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut terlihat secara nyata. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rasslenda-Rass Rasalingam dalam (Saurina, 2016) penggunaan *Augmented Reality* yang ditujukan kepada anak usia dini dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi anak dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Dalam penelitian ini, media *flashcard* yang berupa kartu akan dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* sehingga menjadi media pembelajaran interaktif untuk mengenalkan konsep matematika khususnya konsep bilangan dan geometri. Penggunaan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual dengan bantuan teknologi *Augmented Reality* dapat juga digunakan oleh orang tua sebagai media pembelajaran di rumah.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik untuk mengenalkan matematika pada anak usia dini. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk Mengenalkan Konsep Matematika Permulaan Pada Anak Usia 4-5 Tahun”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan konsep matematika permulaan ditinjau dari gaya belajar visual. Adapun fokus penelitian akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan konsep matematika permulaan khususnya konsep bilangan dan geometri pada anak usia 4-5 tahun.
2. Kelayakan penggunaan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan konsep matematika permulaan konsep bilangan dan geometri pada anak usia 4-5 tahun.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun?
2. Bagaimana kelayakan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual yang dikembangkan untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun. Secara operasional, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Proses pengembangan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun.

2. Kelayakan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual yang dikembangkan untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Kegunaan produk dari hasil penelitian pengembangan media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual ini diharapkan dapat digunakan untuk mengenalkan konsep matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun, sehingga dapat memberikan manfaat secara:

1. Teoritis

Menjadi bahan rujukan bagi penelitian selanjutnya mengenai media *flashcard* 4D berbasis gaya belajar visual berbasis gaya belajar untuk mengenalkan konsep matematika permulaan pada anak usia 4-5 tahun.

2. Praktis

a. Guru atau Pendidik

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran *flashcard* dalam upaya mengenalkan konsep matematika permulaan di sekolah di lingkungan sekolah.

b. Orang tua

Dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan konsep matematika permulaan pada anak usia dini di lingkungan rumah.

c. Anak Usia Dini

Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak usia dini dalam mengenalkan konsep matematika permulaan.