

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Usia dini dipercaya sebagai masa yang memiliki peranan penting dari kehidupan seorang anak. Anak dengan rentang usia 0 hingga 6 tahun mengalami peningkatan pertumbuhan dan perkembangan secara signifikan, sehingga seringkali disebut dengan masa *the golden age*. Perkembangan adalah suatu proses perubahan yang terjadi di dalam diri setiap individu yang dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Pada masa usia dini, perkembangan otak anak mencapai 80%, sehingga setiap stimulasi yang diterima oleh anak memiliki peranan penting dalam mengoptimalkan perkembangan sel otaknya. Jaringan sel otak yang semakin kompleks dan kuat ini dapat mendukung berbagai aspek perkembangan anak seperti, perkembangan sosial-emosional, bahasa, dan kognitif (Wiyani 2016, 3). Neaum (2010, 27) menambahkan, pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia dini terjadi secara holistik, dimana setiap aspek perkembangan saling berhubungan, terintegrasi, dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Setiap aspek perkembangan ini bertumbuh dan berkembang secara simultan dan saling mempengaruhi satu dengan yang lain. Salah satu contoh perkembangan yang terjadi secara simultan adalah konsep akan emosi dan kemampuan berpikir anak dipengaruhi oleh perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak (McCartney & Philips 2006, 63).

Perkembangan kognitif anak erat kaitannya dengan kemampuan berpikir seorang anak. Ketika aspek kognitif anak berkembang dengan optimal, maka mereka telah membangun sebuah fondasi kerangka berpikir dasar untuk menyelesaikan berbagai masalah, serta mengembangkan kemampuan mereka untuk berpikir kreatif dan kritis (Suryana 2016, 39). León (2015, 115) menambahkan, bahwa pada kelompok anak usia dini, salah satu perkembangan kognitif yang perlu diperhatikan adalah kemampuan proses berpikir anak untuk membantu anak memproses informasi yang diterimanya. Berdasarkan Permendikbud 137 Tahun 2014, aspek perkembangan kognitif anak menjadi salah satu kriteria dari Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia Dini (STPPA). Perkembangan kognitif anak usia dini dapat dibagi menjadi tiga aspek, yaitu kemampuan belajar dan memecahkan masalah, kemampuan berpikir logis, dan kemampuan berpikir simbolik (Ulfah & Junaedah 2018, 8-9).

Kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi suatu masalah yang ada secara objektif untuk membentuk sebuah penilaian. Ketika seorang individu menggunakan kemampuan berpikir kritis, individu tersebut akan mengabsorpsi dan menggunakan informasi atau data yang ada dengan baik untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada (Segler 2016, 7-8). Menurut Cottrell (2017, 2), individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik mampu membedakan adanya perbedaan asumsi dan melihat adanya hal yang tidak konsisten. Selain itu, individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis juga dapat memfokuskan diri pada hal yang penting dan relevan, serta memiliki ketelitian dalam menentukan cara yang terbaik untuk menyelesaikan tugasnya. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah, termasuk

metode pembelajaran dan sarana yang digunakan, memiliki pengaruh dalam perkembangan kemampuan berpikir kritis anak (León 2015, 117).

Selain kemampuan berpikir kritis, kemampuan anak untuk memecahkan masalah juga memiliki kaitan yang erat dalam perkembangan kognitif anak. Kemampuan pemecahan masalah sendiri merupakan kemampuan untuk mengatasi adanya perbedaan akan situasi yang dihadapi dengan situasi yang diharapkan. Kemampuan ini membantu anak untuk dapat mengidentifikasi dan menganalisis masalah yang ada, lalu mencari dan mengimplementasikan solusi dari permasalahan yang ada (Chevallier 2016, 6). Kemampuan ini penting untuk dimiliki seseorang untuk menyelesaikan berbagai masalah yang ada di sekitarnya, baik masalah dalam pekerjaan atau masalah sederhana yang dihadapi sehari-hari (McCain 2005, 10).

Adanya proses pembelajaran, baik secara formal maupun non-formal memiliki peran yang penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam hal ini, adanya keterlibatan anak dalam proses pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut Wankel dan Blessinger (2013, 72), keterlibatan anak dalam proses pembelajaran dapat diartikan sebagai perilaku anak dalam proses pembelajaran, serta proses kognitif yang terjadi dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Jika dilihat dari aspek perilaku, keterlibatan anak dapat dilihat dari reaksi anak terhadap pembelajaran yang diberikan, sedangkan dari aspek kognitif dapat dilihat motivasi dan kemampuan anak untuk dapat fokus menerima informasi yang diberikan. Ketika anak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, maka anak memiliki tingkat kepedulian yang lebih tinggi tentang apa yang ia pelajari, serta

meningkatkan motivasi, semangat, dan antusiasme anak dalam mengikuti pembelajaran (Barkley 2010, 7-8).

Terjadinya perubahan dalam dunia pendidikan akibat masa pandemi COVID-19, membuat setiap individu yang terlibat harus beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan keadaan dan perubahan yang ada. Jenjang Pendidikan Anak Usia Dini atau PAUD juga tidak luput dari perubahan yang terjadi. Berbagai lembaga PAUD, baik yang formal maupun yang non-formal menawarkan pembelajaran virtual agar anak usia dini tetap dapat mendapatkan kesempatan untuk mengenyam pendidikan dalam upaya mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangannya, meski dilakukan dari rumah masing-masing. Pembelajaran virtual atau *e-learning* merupakan salah satu metode pembelajaran yang menggunakan internet atau media elektronik sebagai perantara. Meskipun pembelajaran secara virtual ini dapat menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan di masa pandemi ini, namun masih banyak pro kontra yang terjadi. Adanya pertimbangan dari orang tua akan pembatasan penggunaan media elektronik bagi anak usia dini menjadi salah satu kendala berlangsungnya proses pembelajaran yang dilakukan secara virtual. Penggunaan media elektronik yang berlebihan dinilai dapat menghambat perkembangan anak secara kognitif dan dapat menimbulkan gangguan belajar pada anak (M 2018, 2). Pernyataan ini diperkuat dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, dimana 70% orang tua merasakan bahwa anak mereka mengalami kesulitan dalam mengikuti program pembelajaran yang dilakukan secara virtual, dan 60% orang tua menyatakan bahwa mereka menunda memasukkan anak kembali dalam program pembelajaran yang bersifat formal. Beberapa alasan yang

diberikan adalah anak mudah bosan dan sulit berkonsentrasi selama pembelajaran secara virtual berlangsung.

Wulandari dan Purwanta (2021, 460) menyatakan bahwa dari penelitian yang dilakukan terhadap pencapaian perkembangan anak usia dini selama dilakukannya pembelajaran virtual mengalami penurunan dari berbagai aspek perkembangan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada anak usia 3 hingga 4 tahun yang mengikuti pembelajaran virtual, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dari 70% partisipan belum berkembang dengan baik, dimana 40% dari partisipan berada dalam klasifikasi “Belum Berkembang” dan 30% berada dalam klasifikasi “Mulai Berkembang”. Dilihat dari keterlibatan partisipan dalam pembelajaran 60% partisipan sudah cukup terlibat secara aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilakukan, namun 40% dari partisipan masih berada di dalam klasifikasi “Belum Berkembang” dan “Mulai Berkembang”. Sebagian besar partisipan cenderung bermain-main dalam kegiatan pembelajaran, atau sesekali ada yang menangis tidak mau mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini disebabkan karena pembelajaran PAUD yang bersifat *hands-on learning*, dimana anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan menggunakan seluruh panca inderanya, dinilai sulit dapat didapatkan dari pembelajaran yang dilakukan secara virtual. Menurut Agustin et al.(2021, 338), tenaga pendidik memiliki kendala untuk menentukan metode dan media pembelajaran yang tepat, sehingga proses pembelajaran dan eksplorasi anak terhambat.

STEM yang merupakan singkatan dari *Science Technology Engineering Mathematic*, merupakan sebuah metode pembelajaran yang mendorong anak usia dini untuk dapat memanfaatkan teknologi dalam upaya mengasah kemampuan

kognitif, manipulatif, dan afektif. Melalui metode pembelajaran ini, anak akan ditantang untuk memecahkan sebuah masalah dengan menggunakan eksperimen berbasis sains (Permanasari 2016, 29). STEM seringkali digunakan untuk mengetahui informasi baru dan meningkatkan kreativitas dan pemahaman anak akan lingkungan sekitarnya. Dalam STEM sendiri terdapat unsur penting *loose parts* yang merupakan barang-barang terbuka yang dapat ditemukan di lingkungan sehari-hari (Wahyuningsih et al. 2020, 297). Menurut Ardianti et al. (2020, 24), pembelajaran dengan metode STEM dapat meningkatkan kemampuan saintifik anak termasuk di dalamnya kemampuan menalar, kemampuan berpikir kritis, kemampuan untuk memecahkan masalah, serta kreativitas dan inovasi anak. Pembelajaran STEM yang berpusat pada anak juga dapat meningkatkan keterlibatan dan peran aktif anak dalam pembelajaran (Struyf et al. 2019, 4). Adanya penerapan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak usia dini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran virtual yang efektif dan efisien, serta mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang tertulis, maka masalah yang akan diteliti dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Adanya kesulitan untuk menerapkan *hands-on learning* pada proses pembelajaran secara virtual.
- 2) Anak cenderung mudah bosan dalam proses pembelajaran karena tidak memiliki metode dan media pembelajaran yang sesuai.
- 3) Anak kurang memiliki kesempatan untuk berkesplorasi secara bebas dalam pembelajaran secara virtual.

- 4) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah partisipan belum berkembang dengan baik.
- 5) Minimnya keterlibatan partisipan dalam mengikuti proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah yang ada, peneliti melakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan dapat sejalan dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Penelitian yang akan dilakukan berfokus pada peningkatan pada kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, serta keterlibatan partisipan dalam pembelajaran. Observasi penelitian dilakukan kepada sepuluh orang anak berusia 3 hingga 4 tahun, dalam sebuah pembelajaran virtual dengan metode pembelajaran STEM yang dilakukan selama 9 sesi pertemuan dengan pendampingan orang tua atau pengasuh.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang tertulis, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimana desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis partisipan?
- 2) Bagaimana desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah partisipan?

- 3) Bagaimana desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun meningkatkan keterlibatan partisipan dalam proses pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tertulis di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui dampak desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis partisipan.
- 2) Mengetahui dampak desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah partisipan.
- 3) Mengetahui dampak desain tindakan dari penggunaan metode pembelajaran STEM pada pembelajaran virtual anak 3 hingga 4 tahun dalam meningkatkan keterlibatan partisipan dalam proses pembelajaran.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memberikan manfaat secara praktis maupun teoritis.

- 1) Secara Praktis
 - a) Orang tua dapat melihat pentingnya proses pembelajaran bagi perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini.

- b) Orang tua dan tenaga pendidik perlu bekerja sama untuk dapat mengeksplorasi berbagai cara untuk dapat menciptakan proses pembelajaran anak usia dini virtual yang efektif dan efisien.
- c) Tenaga pendidik dan orang tua memahami pentingnya eksplorasi bagi perkembangan anak.
- d) Anak dapat mendapatkan kesempatan untuk mengeksplorasi lingkungan sekitarnya secara bebas.
- e) Peneliti dapat meningkatkan kualitas mengajar secara virtual yang efektif dan efisien.

2) Secara Teoritis

- a) Mengetahui efektivitas dari penggunaan metode pembelajaran STEM dalam pembelajaran virtual.
- b) Mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran STEM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterlibatan partisipan dalam pembelajaran virtual.

1.7 Sistematika Penulisan

Tesis ini disusun atas lima bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab pertama merupakan bagian pendahuluan yang menguraikan latar belakang masalah, mengidentifikasi masalah yang ada, serta melakukan pembatasan dari masalah dari penelitian yang akan dilakukan. Peneliti kemudian merumuskan masalah yang akan diteliti untuk dapat mencapai tujuan penelitian yang ada. Bab ini kemudian ditutup dengan pemaparan akan manfaat penelitian,

baik secara praktis maupun teoritis, dan penguraian akan sistematika penulisan proposal penelitian.

Pada bab kedua, peneliti menguraikan lebih lanjut mengenai teori atau literatur yang menjadi landasan akan penelitian yang akan dilakukan. Dalam bab ini, peneliti menjelaskan lebih lanjut mengenai Pendidikan Anak Usia Dini, kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, keterlibatan anak dalam pembelajaran, pembelajaran virtual, serta metode pembelajaran STEM.

Dalam bab ketiga, peneliti memaparkan dan menjelaskan metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini. Peneliti menuliskan dengan lebih terperinci mengenai jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan, subyek, tempat, dan waktu penelitian, serta latar penelitian. Peneliti juga akan mengemukakan prosedur pengumpulan dan pengolahan data, teknik analisis data, dan metode yang akan digunakan untuk menguji keabsahan data.

Pada bab keempat, peneliti melakukan analisis penelitian dan memaparkan interpretasi data dan temuan yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan selama penelitian. Pada bab ini peneliti akan memaparkan dengan lebih rinci pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi untuk setiap siklusnya. Hasil analisis dan interpretasi data dari setiap variabel dipaparkan lebih lanjut, untuk mempermudah pembaca untuk memahami hasil penelitian yang telah dilakukan. Kendala-kendala yang dihadapi oleh peneliti selama penelitian dilakukan juga akan diuraikan dalam bab ini.

Bab kelima, merupakan bab terakhir dan menjadi bagian kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Implikasi dan saran juga dipaparkan bagi peneliti atau pihak lain yang ingin mengembangkan penelitian ini lebih lanjut.