

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad 21 merupakan abad percepatan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada abad ini masyarakat Indonesia akan mengalami bonus demografi yaitu pada tahun 2025-2045 dan diperkirakan penduduk usia produktif mencapai 70%, sehingga peningkatan dalam berbagai bidang khususnya dalam bidang pendidikan harus menjadi prioritas Jati, Saichudin, (2015). Upaya peningkatan kualitas pendidikan ini bertujuan untuk mempersiapkan dan membentuk generasi Indonesia yang dapat menyeimbangkan produktivitas dan persaingan dalam berbagai indikator untuk menghadapi bonus demografi mendatang.

Generasi yang lahir pada abad-21 sering disebut dengan generasi alfa, generasi ini memiliki karakteristik utama yaitu mereka yang lahir diatas tahun 2010 Augusto, et al (dalam Nurjati 2018). Generasi alfa juga merupakan anak yang terlahir dari generasi milenial, mereka tumbuh dan berinteraksi dengan ragam teknologi *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) dan robot seperti layaknya manusia. Mereka akan bermain dengan mainan yang terhubung langsung untuk merespon perintah, dan mereka juga mampu menunjukkan kecerdasan emosional Theko (2018). Sejalan dengan itu Bennett et al (2008) mengemukakan bahwa generasi alfa merupakan generasi yang memiliki pengetahuan dan kemampuan dengan teknologi informasi canggih dan berbeda dengan generasi sebelumnya. Hal ini pula yang menjadi patokan utama dan tuntutan terhadap harapan kompetensi dan kemampuan yang harus dimiliki pada abad 21.

US-based partnership for 21 st Century Skill (P21), mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad-21 yaitu “The 4Cs” *Communication, collaboration, critical thinking*, dan *creativity*. Kompetensi-kompetensi tersebut penting diajarkan pada anak khususnya dalam pembelajaran inti. Sejalan dengan itu Wagner (2010) dan Change

Riska Rifani, 2020

IDENTIFIKASI LEVEL KEMAMPUAN BERPIKIR ORISINAL ANAK DALAM STEAM PROJECT BASED LEARNING

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

Ladership Group dari Universitas Harvard mengidentifikasi kompetensi dan kemampuan bertahan hidup yang diperlukan oleh setiap individu dalam menghadapi kehidupan, dunia kerja, dan kewarganegaraan di abad-21 ditentukan pada tujuh (7) kemampuan berikut: (1) kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah, (2) kolaborasi dan kepemimpinan, (3) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (4) inisiatif dan berjiwa entrepreneur, (5) mampu berkomunikasi, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi.

Keharusan untuk memiliki berbagai kemampuan di atas perlu adanya stimulus untuk memiliki berbagai kemampuan khususnya kemampuan dalam berpikir, karena kemampuan berpikir merupakan dasar dari kemampuan lainnya. Kemampuan berpikir tidak dilihat dari kognitifnya saja, tetapi dilihat juga dalam pengembangan sosial-emosional, motivasi dan memposisikan untuk belajar, pengembangan bahasa, pengembangan kreatif dan mendefinisikan respon (Hastuti 2016, hal.9).

Edward De Beano (dalam Hastuti 2016, hlm. 18) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir tidak didapatkan begitu saja, tetapi harus dilatih dan dikembangkan. Mengembangkan kemampuan berpikir merujuk pada proses-proses berpikir yang terdiri dari merencanakan, mengembangkan dan merefleksikan. Proses-proses ini memungkinkan anak untuk merencanakan apa yang akan mereka kerjakan, bagaimana berpikir kreatif dan kritis serta merefleksikan/menghubungkan apa yang anak pelajari dengan pengalamannya.

Salah satu kemampuan berpikir yang dapat distimulus terhadap anak adalah kemampuan berpikir orisinal. Menurut Munandar (1997 hlm. 89), kemampuan berpikir orisinal merupakan kemampuan berpikir yang mampu melahirkan ungkapan baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, serta mampu membuat kombinasi dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Lebih lanjut Munandar (1997 hlm. 89-90) memaparkan bahwa kemampuan berpikir orisinal memiliki karakteristik atau ciri perilaku, yaitu memikirkan masalah-masalah atau hal-hal yang tidak pernah terpikirkan oleh anak lain, mempertanyakan cara-cara yang lama dan berusaha memikirkan cara-cara yang baru, memilih a-simetri dalam menggambar atau membuat desain, memiliki cara berpikir yang lain dari yang lain, mencari pendekatan yang baru dari yang stereotip, setelah membaca atau mendengar gagasan-gagasan, berusaha untuk menemukan penyelesaian yang baru dan lebih senang mensintesis daripada menganalisa sesuatu.

Riska Rifani, 2020

IDENTIFIKASI LEVEL KEMAMPUAN BERPIKIR ORISINAL ANAK DALAM STEAM PROJECT BASED LEARNING
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dunia anak usia dini merupakan dunia yang penuh dengan rasa ingin tahu terhadap segala yang ada disekitar mereka, umumnya anak akan begitu bersemangat dalam menggali pengetahuan tentang hal-hal yang berkaitan dengan alam sekitar mereka (Imaduddin, 2017). Pada jenjang pendidikan anak usia dini, sistem kegiatan pembelajaran dikemas dalam bentuk bermain dan bereksplorasi.

Proses Pembelajaran yang diterapkan di lembaga PAUD saat ini belum berorientasi pada pengembangan kemampuan khususnya kemampuan berpikir. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya lembaga PAUD yang masih menerapkan pembelajaran Baca, Tulis dan Hitung (CALISTUNG) sehingga kemampuan berpikir orisinal sebagai gerbang stimulus pengembangan kemampuan yang harus dimiliki pada abad-21 belum teroptimalkan. Seharusnya kreativitas anak usia dini harus dikembangkan seperti yang dijabarkan pada KD-2 (Kompetensi Dasar-2) salah satunya memiliki perilaku yang mencerminkan sikap kreatif. Dengan demikian guru dapat melakukan pendekatan yang berhubungan dengan STEAM PjBL bertujuan untuk mendorong anak membangun pengetahuan tentang dunia disekitarnya melalui mengamati, menanya, dan menyelidiki (Helista, 2019).

Permanasari (2016 hlm. 26), berpendapat bahwa STEM merupakan inovasi pembelajaran yang memadukan *Science, Technology, Engineering and Mathematic* untuk dapat berpikir logis dan rasional, sehingga dapat memahami fenomena secara logis dan kritis. Sekarang ini pembelajaran STEM telah beralih menjadi STEAM yang mempunyai keselarasan dengan kurikulum 2013 yakni siswa dituntut tidak hanya kognitifnya saja tapi juga afektif dan psikomotornya bekerja secara aktif, sehingga terdapat paduan antara sikap, kecerdasan dan kemampuan.

Sejalan dengan itu Putri (2018 hlm. 65) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis STEAM dapat melatih anak dalam menerapkan pengetahuannya untuk membuat desain sebagai bentuk pemecahan masalah terkait lingkungan dengan memanfaatkan teknologi. Penciptaan lingkungan belajar yang aman, nyaman dan menyenangkan merupakan langkah awal untuk mengenalkan pembelajaran STEAM, untuk selanjutnya memberikan kesempatan kepada anak untuk bereksplorasi, menemukan, membangun, melakukan percobaan, memprediksi, mencari jawaban sementara dan mengaitkan pengetahuan dengan dunia nyata yang diaplikasikan melalui kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran sesuai dengan tema, karakteristik, usia dan perkembangan anak.

Pendekatan pembelajaran ini dapat diintegrasikan dengan pendekatan atau model pembelajaran lainnya seperti pendekatan pembelajaran PjBL.

Sani (2017, hlm. 172) mengungkapkan bahwa PjBL didefinisikan sebuah pembelajaran dengan aktivitas jangka panjang yang melibatkan siswa dalam merancang, membuat dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata. Selaras dengan itu Yulianto, A., Fatchan, A., dan Astina, K.I. (2017 hlm. 1) mengungkapkan bahwa PjBL atau pembelajaran berbasis *project* merupakan tugas-tugas kompleks yang didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan yang menantang atau permasalahan yang melibatkan para siswa di dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau aktivitas investigasi, memberi peluang para siswa untuk bekerja secara otonomi dengan periode waktu yang lama dan akhirnya menghasilkan produk-produk yang nyata. Maka dari itu perpaduan atau pengintegrasian STEAM PjBL dapat menjadi suatu pendekatan pembelajaran menjadi lebih bermakna juga menjadikan anak lebih kreatif dan inovatif dan tentunya STEAM PjBL di PAUD dapat disederhanakan sesuai dengan tema, materi, tujuan pembelajaran, indikator-indikator perkembangan anak, karakteristik anak serta tugas perkembangan AUD.

STEAM *project Based Learning* relevan dengan kemampuan pembelajaran abad 21 yang dapat berdampak pada peningkatan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berbicara mengenai kemampuan berpikir kreatif, maka kemampuan yang berkaitan dengan berpikir kreatif salah satunya adalah kemampuan berpikir orisinal. Seperti yang telah disebutkan bahwa menurut Munandar (1997 hlm. 89), kemampuan berpikir orisinal merupakan kemampuan berpikir yang mampu melahirkan ungkapan baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, serta mampu membuat kombinasi dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Untuk anak usia dini kemampuan ini diperlukan agar anak dapat berpikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan di lingkungannya secara menyeluruh dengan terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Kemampuan berpikir orisinal pada anak dapat direalisasikan melalui beberapa tahapan dalam STEAM PjBL. Pertama *Reflection*, dimaksudkan untuk menghubungkan apa yang diketahui dengan apa yang dipelajari anak, pada tahap ini anak akan distimulus untuk mengembangkan suatu pemikiran baru berdasarkan hasil dari pengalaman dan pengetahuan baru; ke dua *Research*, untuk memberikan kesempatan kepada anak mengumpulkan informasi berkaitan dengan *project* yang akan dibuat, pada tahap ini anak akan menuangkan hasil *Reflection* untuk mempermudah tahap

selanjutnya; ke tiga, *Discovery*, dalam tahap ini memberi kesempatan kepada anak membuat desain dan memilih bahan untuk membuat *project*. Anak dapat mendesain sesuai keinginannya yang dihasilkan dari *Reflection* dan *Research* serta bebas memilih bahan yang akan digunakan untuk pembuatan *project* sesuai dengan rencananya; ke empat *Application*, anak mulai membuat dan merancang sebuah *project* berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya; dan yang ke lima *Communication*, anak mempersentasikan atau mengkomunikasikan hasil karya di depan kelas dengan menggunakan bahasa dan pemikirannya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa STEAM PjBL dapat memfasilitasi kemampuan berpikir orisinal pada setiap tahapan yang dilakukan. Oleh karena itu penerapan STEAM *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir orisinal Anak Usia Dini perlu dikaji lebih lanjut. Pembelajaran STEAM PjBL biasanya dilakukan di dalam kelas secara berkelompok yang terbagi ke dalam beberapa kelompok. Sehubungan dengan adanya pandemic Covid-19 dan aturan pemerintah yang merumahkan seluruh siswa pada jenjang PAUD sampai perguruan tinggi dan adanya peraturan *social distancing*, maka peneliti mengambil sampel sebanyak 6 anak dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan yang ditentukan. Sehingga penerapan STEAM *project Based Learning* dapat dikaji lebih lanjut melalui penelitian yang berjudul “Identifikasi Level Kemampuan Berpikir Orisinal Anak dalam STEAM *Project Based Learning*”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti mencoba merumuskan persoalan dalam bentuk pertanyaan

- 1.2.1 Bagaimana proses dan level perkembangan kemampuan ”berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL I?
- 1.2.2 Bagaimana proses dan level perkembangan kemampuan ”berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL II?
- 1.2.3 Bagaimana proses dan level perkembangan kemampuan ”berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL III?
- 1.2.4 Bagaimana peningkatan level kemampuan “berpikir orisinal” siswa selama rangkaian STEAM PjBL?

1.3 Tujuan Penulisan

- 1.3.1 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi level kemampuan “berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL I
- 1.3.2 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi level kemampuan “berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL II
- 1.3.3 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi level kemampuan “berpikir orisinal” siswa pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL III
- 1.3.4 Mendeskripsikan dan mengidentifikasi level kemampuan “berpikir orisinal” siswa selama rangkaian pembelajaran STEAM PjBL

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat dari segi teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan dalam penerapan model pembelajaran yang inovatif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Juga sebagai tambahan pengetahuan tentang pola pikir dan pemahaman penulis di bidang penelitian, khususnya dalam penerapan model pembelajaran STEAM *Project Based Learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir orisinal anak usia dini

1.4.2 Manfaat dari segi praktis

1.4.2.1 Manfaat peneliti

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang penerapan STEAM *Project Based Learning* untuk mengembangkan kemampuan berpikir orisinal anak usia dini.

1.4.2.2 Bagi anak

- a) Memberi pengalaman baru dalam menyelesaikan tugas secara mandiri dan berkelompok
- b) Mengembangkan kemampuan berpikir orisinal dalam menyelesaikan sebuah *project*.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika Penulisan Penelitian tentang Identifikasi Level Kemampuan Berpikir Orisinal Anak dalam STEAM *Project Based Learning* ini dibagi menjadi lima bagian dengan rincian sebagai berikut:

1.5.1 BAB I. Pendahuluan: berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

1.5.2 BAB II. Kajian Teori: berisi pendekatan STEAM , model pembelajaran *Project Based Learning*, integrasi STEAM *Project Based Learning*, berpikir orisinal dan kajian penelitian yang relevan.

1.5.3 BAB III. Metode penelitian: berisi desain penelitian, subjek dan lokasi penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data

1.5.4 BAB IV. Temuan dan Pembahasan: berisi hasil temuan penelitian berdasarkan hasil observasi secara langsung dan tidak langsung serta dokumentasi penelitian, yakni proses dan identifikasi level kemampuan berpikir orisinal anak pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL I, proses dan identifikasi level kemampuan berpikir orisinal anak pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL II, proses dan identifikasi level kemampuan berpikir orisinal anak pada rangkaian pembelajaran STEAM PjBL III, dan peningkatan level kemampuan berpikir orisinal anak selama rangkaian pembelajaran STEAM PjBL.

1.5.5 BAB V. Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi : berisi hasil analisis temuan penelitian, dan rekomendasi yang ditujukan untuk pihak-pihak terkait, yakni sekolah, guru, anak dan peneliti yang akan melakukan penelitian selanjutnya.