

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman membawa dunia pada kemajuan teknologi dan arus globalisasi yang meningkat. Perubahan terjadi dalam berbagai bidang seperti ekonomi global, teknologi, pendidikan, maupun masyarakat. Pada era global yang semakin kompetitif, terutama dalam dunia kerja, perlu untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia salah satunya dengan memperbaiki mutu pendidikan di semua jenjang (Husain & Kaharu, 2020). Pendidikan pada saat ini berada pada kondisi percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa atau disebut *knowledge age* (E. Y. Wijaya dkk., 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap individu perlu keterampilan akademik yang mendukung di abad 21 yang dapat diperoleh melalui pembelajaran abad 21. Mardhiyah dkk. (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran abad 21 adalah proses pembelajaran yang dirancang untuk mempersiapkan generasi masa kini menghadapi berbagai tuntutan dan tantangan global, di mana perkembangan teknologi dan informasi yang pesat mempengaruhi semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Oleh karena itu pada pembelajaran di abad ke-21 belajar tidak hanya mengandalkan pengetahuan saja tetapi juga keterampilan.

Lamb dkk. (2017) berpendapat bahwa siswa harus memiliki keterampilan dan kemampuan, selain pengetahuan mendalam dan luas dalam disiplin ilmu utama. Hal ini didukung dengan isu yang ada dalam pendidikan di seluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir menekankan pentingnya memperoleh keterampilan abad 21 dalam pendidikan (AKGÜN, 2023). Menurut *Ministry Of Education India (2020)* keterampilan abad 21 didefinisikan sebagai keahlian yang dapat berkontribusi dengan perubahan perkembangan dan kemajuan bangsa, masyarakat, serta dunia yang dibutuhkan seseorang untuk perkembangan holistiknya. Pernyataan tersebut didukung oleh *Educational Testing Service* (dalam R. A. Hamzah dkk., 2023) bahwa keterampilan abad ke-21 adalah kemampuan untuk mengumpulkan dan memperoleh data atau informasi; mengelola dan mengatur informasi tersebut; serta mengevaluasi relevansi dan kualitasnya, serta memanfaatkan sumber daya yang tersedia untuk

menghasilkan informasi yang tepat. Oleh karena itu siswa harus mempelajari keterampilan penting seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi dalam konteks pengetahuan utama. Pada intinya, keempat keterampilan tersebut mengharuskan siswa untuk menguasai keterampilan penting dalam kehidupan dan karir, keterampilan pembelajaran dan inovasi, serta keterampilan informasi, media, dan teknologi untuk meraih kesuksesan masa depan dan pekerjaan di kehidupan nyata (Hamzah dkk., 2023).

Keterampilan abad 21 penting untuk dipelajari anak di tahun-tahun awal mereka, karena pada saat itu menjadi tingkat tercepat dalam pertumbuhan dan pembelajaran. Menurut Ilma dkk. (2023) menjelaskan di dalam penelitiannya diperlukan sebuah penelitian masa depan yang berfokus pada keterampilan abad 21 untuk mempersiapkan anak dalam karir yang dibutuhkan oleh pasar tenaga kerja Internasional. Hal ini diperlukan agar anak siap menghadapi abad 21. KOL & TUNÇELİ (2022) menjelaskan bahwa kemitraan untuk keterampilan abad ke-21 (*P21* atau *Partnership 21st century skills*) bekerja sama dengan pemerintah dan bisnis telah mengembangkan 3 keterampilan abad 21 yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran abad 21, yakni salah satunya adalah *life and career skills*. Lee (2012) mengungkapkan alasan pentingnya mengembangkan keterampilan kehidupan dan karir kepada anak sejak dini agar memudahkan mereka untuk memahami pilihan bidang karir untuk masa depan yang sesuai dengan minat bakat juga karakter pribadi yang sesuai dengan bidang karir. Selain itu, membantu anak agar memiliki tujuan masa depan yang terarah agar minat dan bakatnya tetap tersalurkan dengan baik sampai anak bisa menentukan karirnya di masa depan.

Keterampilan hidup dan karir adalah keterampilan penting yang dibutuhkan siswa untuk dapat hidup dan bekerja dalam lingkungan yang beragam dan kompleks (Ball dkk., 2016). Selanjutnya, Scott (2017) mengungkapkan *P21* mengidentifikasi 5 elemen keterampilan hidup dan karier di antaranya produktivitas dan akuntabilitas (*productivity and accountability*). Keterampilan produktivitas dan akuntabilitas pada anak usia dini dimulai dengan fokus, perhatian, dan penyelesaian tugas (Scott, 2017). Selanjutnya, Trilling & Fadel (2009) menjelaskan bahwa produktivitas dan akuntabilitas adalah keterampilan yang berkaitan dengan menetapkan dan memenuhi tujuan,

memprioritaskan pekerjaan, dan dapat memanfaatkan waktu dengan baik yang dapat didukung oleh perangkat kerja berbasis pengetahuan atau teknologi untuk mengelola tanggung jawab mereka. Selanjutnya, Trilling, B., & Fadel, C. (dalam Wijaya dkk., 2016) menegaskan bahwa produktivitas dan akuntabilitas adalah kemampuan siswa dalam mengelola sebuah proyek dan menghasilkan sebuah produk. Produktivitas dan akuntabilitas berkaitan dengan penggunaan sumber daya yang maksimal dan dapat menghasilkan sebuah hasil yang dapat dipertanggung jawabkan (Kivunja, 2014). Berdasarkan pendapat tersebut maka keterampilan tersebut dalam konteks anak usia dini ialah mengenai bagaimana anak dapat mengelola sebuah proyek tugas menggunakan sumber daya yang diberikan guru secara maksimal untuk menghasilkan sebuah produk atau karya yang hasilnya dapat dipertanggung jawabkan. Keterampilan tersebut penting dikenalkan pada anak khususnya di Taman Kanak-kanak agar anak dapat mengelola waktu dan sumber daya secara efektif dalam mengerjakan sebuah tugas yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil observasi awal, ditemukan permasalahan bahwa keterampilan produktivitas dan akuntabilitas belum berkembang dengan optimal pada sebagian anak. Hal ini ditunjukkan dari sikap anak dalam mengelola tugas dan pemanfaatan waktu yang belum baik. Hal ini didukung oleh Amini & Mariyati (2021) mengungkapkan bahwa hanya terdapat 40,9% atau 9 dari 22 anak saja yang dapat menyelesaikan tanggung jawab tugasnya dengan tepat waktu. Data dan fakta tersebut menunjukkan bahwa anak belum mampu mengelola proyeknya dan belum mampu untuk bertanggung jawab akan pekerjaannya. Sedangkan, dalam mengenalkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas anak dilatih untuk produktif mengelola proyek dan dapat menyelesaikan hingga akhir, serta dapat bertanggung jawab akan hasil proyek yang dibuatnya. Data dan fakta tersebut menunjukkan bahwa keterampilan produktivitas dan akuntabilitas anak belum optimal. Sedangkan, Scott (2017) mengungkapkan bahwa pada kelompok usia Taman Kanak-kanak keterampilan produktivitas dan akuntabilitas terlihat pada beberapa indikator yang disusun oleh P21 yakni pertama, anak dapat bekerja atau berinteraksi dengan mainan objek tertentu hingga selesai, kedua pada saat terlibat permainan atau berbagi aktivitas anak dapat menjelaskan langkah-langkahnya pada orang lain, dan ketiga anak mencari aktivitas

yang sulit. Berdasarkan indikator di atas, diperlukan pengenalan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas untuk anak usia dini sebagai bentuk pengembangan keterampilan hidup dan karir.

Selain permasalahan di atas, belum berkembangnya keterampilan anak pada aspek produktivitas dan akuntabilitas dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan. Redhana (2019) mengungkapkan bahwa saat ini pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah belum dapat menstimulasi anak secara optimal dengan masalah yang menantang, sehingga keterampilan berpikir kritis dan kreatif kurang berkembang akibat masalah yang digunakan kurang mendorong dan membuat keterampilan lainnya belum berkembang maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa suasana pembelajaran belum mendukung keterampilan anak dan kurang memberi kesempatan pada anak untuk eksplorasi. Oleh karena itu, guru perlu memikirkan skenario pembelajaran yang tepat untuk menciptakan pembelajaran yang menantang serta membangkitkan rasa ingin tahu anak. Scott (2017) menjelaskan bahwa dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas guru harus dapat menampilkan hasil pekerjaan anak di seluruh lingkungan kelas; mendorong anak untuk bermain dan bereksplorasi; mendorong anak untuk menghasilkan ide, inovasi, dan berkreasi; guru mendorong anak melakukan refleksi hasil tugasnya; serta mendorong anak menunjukkan sikap mandiri dan mengakui penyelesaian tugas anak. Oleh karena itu pendidik dapat mulai memperkenalkan nilai-nilai dasar keterampilan tersebut melalui sebuah penerapan pendekatan pembelajaran sebagai solusi.

Chusna dkk. (2024) menjelaskan bahwa pada abad 21 penerapan keterampilan belajar akan menjadi lebih jelas apabila menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*), bukan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Selain itu, dalam mempersiapkan tenaga kerja di abad 21 ini negara berkembang menekankan pembelajaran literasi, sedangkan di negara maju menekankan pada pembelajaran matematika dan ilmiah (Anderson, 2005). Hal ini menunjukkan bahwa diperlukannya sebuah pembelajaran yang memuat literasi, matematika, dan ilmiah serta pembelajaran yang menggunakan pendekatan berpusat pada anak. Peters-burton, E. E., & Stehle, S. M (dalam Ilma dkk., 2023) alternatif pembelajaran untuk membentuk kemampuan dan keterampilan abad 21 adalah STEM.

Sejalan dengan Fadillah (2024) yang menjelaskan bahwa dalam Kurikulum Indonesia untuk melatih kemampuan bakat siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21 dengan menerapkan pendekatan STEAM. Menurut Wahyuni dkk. (2020) menjelaskan bahwa dalam menerapkan STEAM guru hanya bertugas menjadi fasilitator, sedangkan anak merupakan pusat atau sentral dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Oleh karena itu, STEAM dapat dijadikan solusi untuk mengembangkan keterampilan hidup dan karier anak khususnya dalam keterampilan produktivitas dan akuntabilitas.

Menurut Yakman (2008) STEAM adalah model pembelajaran yang mengembangkan mata pelajaran akademik tradisional seperti sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika yang dibentuk dalam kerangka pembelajaran yang bersifat integratif. Pendapat tersebut didukung oleh Motimona & Maryatun (2023) menjelaskan STEAM merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics* dan salah satu pembelajaran yang dapat menstimulasi kemampuan berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Septiani & Kasih (2021) menunjukkan bahwa STEAM mencakup proses berpikir kritis, analisis, dan kolaborasi, di mana anak-anak dapat menggabungkan proses dan konsep dalam konteks dunia nyata yang berkaitan dengan keterampilan dan kompetensi yang dapat digunakan di masa depan untuk pendidikan tinggi, karier, dan kehidupan serta mendukung anak menjadi lebih kreatif dan mandiri. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa penerapan STEAM dapat menjadi pilihan dalam mengembangkan keterampilan abad 21 termasuk keterampilan produktivitas dan akuntabilitas.

STEAM dipilih untuk mengenalkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas, didasarkan pada beberapa strategi untuk mendukung keterampilan abad 21 pada anak usia dini. AKGÜN (2023) menjelaskan strategi untuk mendukung keterampilan abad 21 pada anak usia dini seperti menerapkan pembelajaran yang berpusat pada anak serta memilih kegiatan yang membuat anak merencanakan, melaksanakan, meneliti, mendiskusikan, dan memproduksi serta tugas guru hanya memberi panduan, lalu memberikan proyek yang membangun inovasi dan kreativitas anak. Strategi yang dibutuhkan tersebut dapat dilakukan melalui penerapan pendekatan STEAM yang memuat tahapan-tahapan. Tahapan tersebut diungkapkan

oleh Laboy-Rush (dalam Putri & Taqiudin, 2021) yang terdiri dari *reflection, research, discovery, application, communication*. Serta komponen atau indikator yang diharapkan muncul dalam keterampilan produktivitas dan akuntabilitas ini dapat distimulasi melalui tahapan STEAM. Selain itu, terdapat banyak penelitian terdahulu yang menggunakan STEAM untuk mengukur keterampilan abad 21 pada anak usia dini.

Pada penelitian terdahulu, Yalçın (2024) yang hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan perkembangan yang efektif terkait keterampilan belajar dan inovasi, keterampilan hidup dan karier, serta keterampilan informasi media dan teknologi, dengan kegiatan STEM berdasarkan model *design thinking*. Serta, dari hasil kajian literatur yang dilakukan dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa STEM berorientasi pada desain dapat meningkatkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas secara permanen. Lebih lanjut, STEAM juga dapat mengembangkan keterampilan abad 21 lainnya seperti keterampilan komunikasi, berpikir kritis, dan keterampilan 4C (Prameswari & Anik Lestarinigrum, 2020; Aulya dkk., 2023; Rahayu dkk., 2023). Serta, Kang (2019) dalam penelitiannya mengungkapkan siswa merasa STEAM dapat mempersiapkan mereka untuk kuliah, serta meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja tim.

Berdasarkan riset yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya teridentifikasi bahwa, STEAM secara efektif berdampak pada keterampilan 4C untuk anak usia dini serta saat ini riset STEAM sudah mulai bergeser ke arah keterampilan hidup dan karier. Hanya saja riset terkait keterampilan produktivitas dan akuntabilitas sebagai keterampilan hidup dan karir di abad 21 masih sangat terbatas, terlebih lagi pada jenjang PAUD. Oleh karena itu, keterbaruan dari penelitian ini yakni akan melakukan kajian mendalam mengenai dampak dari penerapan STEAM untuk anak usia dini terhadap pengenalan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas. Penelitian ini bertujuan menggali informasi mengenai peran guru, mengidentifikasi dampak pendekatan STEAM terhadap pengenalan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas, mengidentifikasi faktor yang perlu diperhatikan dan tantangan dalam mengenalkan keterampilan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana peran guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas pada anak usia dini melalui pendekatan STEAM?
2. Bagaimana dampak pendekatan STEAM terhadap pengenalan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas?
3. Faktor-faktor apa saja yang perlu diperhatikan dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas pada anak usia dini?
4. Apa tantangan yang dihadapi guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan peran guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas pada anak usia dini melalui pendekatan STEAM
2. Untuk mengidentifikasi dampak pendekatan STEAM terhadap perkembangan pengenalan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas
3. Untuk mendeskripsikan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas pada anak usia dini melalui pendekatan STEAM
4. Untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam mengenalkan nilai-nilai dasar keterampilan produktivitas dan akuntabilitas melalui pendekatan STEAM

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber kajian teoritis mengenai penerapan STEAM untuk anak usia dini dalam mengenalkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas sebagai keterampilan abad 21 khususnya dalam mengembangkan keterampilan hidup dan karier di Pendidikan Anak Usia Dini. Penelitian ini dapat dijadikan sebuah rujukan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan memberi pengalaman dan wawasan pribadi mengenai pengenalan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas untuk anak usia dini melalui pendekatan STEAM. Bagi guru di Pendidikan Anak Usia Dini, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat dan informasi kepada guru PAUD untuk dapat mengenalkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas dalam keterampilan hidup dan karier di abad 21. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi untuk penyempurnaan dan pengembangan penelitian selanjutnya yang masih berkaitan dengan masalah yang diangkat.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini berfokus mengkaji tentang keterampilan produktivitas dan akuntabilitas. Keterampilan produktivitas dan akuntabilitas tersebut diambil dari komponen keterampilan hidup dan karier di dalam kerangka keterampilan abad 21. Fokus kajian tersebut yakni mengenalkan indikator keterampilan produktivitas dan akuntabilitas dengan pendekatan STEAM di PAUD Labschool UPI Purwakarta. Partisipan penelitian ini adalah guru dan anak, dengan tujuan mengkaji bagaimana cara guru mengenalkan keterampilan produktivitas dan akuntabilitas serta bagaimana respons yang ditunjukkan anak pada saat terlibat dalam pendekatan STEAM, serta mengetahui dampak dari penerapan STEAM terhadap keterampilan produktivitas dan akuntabilitas.