

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan proses pembelajaran saat ini tidak hanya mengembangkan pengetahuan konseptual sebagaimana materi yang ada. Konteks pembelajaran dikembangkan dalam langkah pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa untuk berpikir. Berdasarkan Awaluddin Tjalla (Detikcom, 2020) dalam acara '*Grow With Google*' di Gedung Perpustakaan Nasional, Jakarta Pusat, Selasa 18 Februari 2020, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Makarim menambahkan dua kompetensi baru dalam kurikulum pendidikan Indonesia, yakni *Computational Thinking* dan *Compassion*. Awaluddin menjelaskan, hal lain yang ingin ditekankan oleh Kemendikbud yaitu tentang literasi digital. Menurutnya, di era digital seperti saat ini, dituntut pengetahuan lebih untuk membaca perkembangan secara digital.

Computational Thinking adalah metode penyelesaian masalah yang dirancang untuk dapat diselesaikan dan dijalankan oleh manusia, computer atau kedua-duanya. Ada empat teknik kunci dalam *Computational Thinking*, yaitu *Decomposition*, *Pattern Recognition*, *Abstraction*, dan *Algoritma*, dimana pengertian Algoritma adalah kemampuan untuk menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah secara terstruktur, logis dan kritis (Syarifuddin, 2019). Kemampuan *problem solving* ini merupakan salah satu kemampuan yang tidak dapat digantikan oleh mesin, sehingga perlu untuk diberikan kepada anak sejak usia dini (Basogain, 2018: 412–419). Anak usia dini memiliki masa-masa yang sangat penting bagi perkembangannya. Sudah seharusnya anak dibekali dengan pendidikan yang mengajarkan nilai-nilai baik sehingga anak mampu mengenali potensi-potensi dalam dirinya agar dapat menyalurkan potensi tersebut untuk bangsa dan negaranya. Menurut Montessori (Rachmawati, 2019: 2) masa ini merupakan periode sensitif (*sensitive periods*). Selama masa ini, anak mulai peka untuk menerima berbagai rangsangan pendidikan dari lingkungannya baik disengaja maupun tidak disengaja. Hurlock (Safira, 2017: 13) juga menyebutkan

masa anak usia dini dihitung semenjak anak berumur 0 tahun sampai anak berumur 6 tahun. Masa-masa ini juga disebut sebagai masa emas anak atau *golden age* dikarenakan pada masa inilah perkembangan anak akan terjadi secara pesat. Maka dari itu, pendidikan harus dilakukan sejak dini. Kemampuan *problem solving* penting untuk dimiliki sebagai modal anak-anak Indonesia untuk dapat bersaing di bursa kerja global. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk dapat mencapai tujuan ini adalah, dengan menyelipkan pengajaran *Computational Thinking* ke dalam pendidikan formal, yaitu melalui guru sekolah dan lembaga pendidikan.

Namun rangkaian proses berpikir masih menjadi hal yang baru dalam ranah pengembangan pembelajaran di Indonesia umumnya. Hal ini disebabkan salah satunya oleh *mindset* guru yang masih bermuara pada pengembangan materi pembelajaran yang harus dikuasai siswa. Implikasinya, pembelajaran cenderung berafiliasi pada bagaimana siswa menguasai konten materi yang ditargetkan. Dengan demikian, target ketercapaian inilah yang hanya sebatas mengejar ketercapaian pada pencapaian materi tanpa memperhatikan kompetensi apa yang didapat siswa.

Permasalahan lainnya adalah belajar tentang teori saja akan membuat cepat bosan mereka. Bila mereka hanya diberikan pengetahuan tanpa adanya stimulasi yang membuat mereka senang, maka kegiatan belajar mereka menjadi kurang menyenangkan. Masalah di Indonesia adalah tingkat pendidikan yang kalah dengan negara-negara tetangga. Berdasarkan hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) Tahun 2015* (Fenanlampir, Batlona, Imelda, 2019: 393), Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara. Indonesia masih berada di urutan terbawah dibelakang negara-negara Asia Tenggara seperti Malaysia, Singapura, dan Thailand.

Diperlukan kegiatan belajar yang menyenangkan, khususnya bagi anak usia dini, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Menurut Yonny (Sanjaya, 2019: 25) kegembiraan membuat peserta didik siap belajar dengan mudah dan bahkan dapat mengubah sikap negatif menjadi positif, hubungan yang kaku menjadi cair. Kegembiraan ini bisa diraih salah satunya dengan cara belajar

sambil bermain. Menurut penelitian Iskandarsyah, Yoda (Irsa, Wiryasaputra, Primaini, 2015: 7) bahwa pada masa anak-anak daya tangkap sangat tinggi, yang dimana mampu mengingat 20% dari yang dilihat, 30% dari yang didengar, 50% dari yang dilihat dan didengar, serta 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan. *Game* sendiri dapat memenuhi tiga kebutuhan indera ini karena memiliki faktor-faktor penting seperti grafis, audio, dan interaksi pemain. Pendidikan bisa disalurkan lewat hiburan seperti *video game* pada *gadget*.

Maka dari itu, berdasarkan latar belakang masalah diatas dalam rangka untuk menghadapi wacana dari menteri pendidikan dan kebudayaan yaitu kurikulum *Computational Thinking*, penulis merasa tertarik membangun *game* edukasi algoritma, langkah keempat dari *Computational Thinking*, untuk anak usia dini berbasis *Android* dan meneliti apakah *video game* edukasi algoritma menjadi alternatif solusi bagi mendidik anak usia dini. Diharapkan juga dapat digunakan sebagai acuan dimasa-masa yang akan datang.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang muncul dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana merancang sebuah aplikasi *game* edukasi tentang algoritma untuk anak usia dini dengan menggunakan flowchart dan storyboard?
- b. Bagaimana mengembangkan sebuah aplikasi *game* edukasi tentang algoritma untuk anak usia dini menggunakan RPG Maker MV?
- c. Bagaimana pengujian aplikasi *game* edukasi algoritma untuk anak usia dini menggunakan Black Box *testing* dan angket pengujian?
- d. Bagaimana hasil uji aplikasi *game* edukasi algoritma untuk anak usia dini yang diujikan kepada murid TK Al-Islam?

1.3 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu:

- a. Untuk merancang sebuah aplikasi *game* edukasi tentang algoritma untuk anak usia dini dengan menggunakan flowchart dan storyboard.

- b. Untuk mengembangkan sebuah aplikasi *game* edukasi tentang algoritma untuk anak usia dini menggunakan RPG Maker MV.
- c. Untuk menguji aplikasi *game* edukasi algoritma untuk anak usia dini menggunakan Black Box *testing* dan angket pengujian.
- d. Untuk mendapatkan hasil uji aplikasi *game* edukasi algoritma untuk anak usia dini yang diujikan kepada murid TK Al-Islam.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini pada pembangunan *video game* yang menggunakan *engine* RPG Maker MV dan *Android Studio* dan metode menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*)

Oleh karena itu, peneliti menggunakan algoritma untuk melihat pengaruhnya terhadap performa peserta didik TK Al Islam, Genteng, Banyuwangi.

1.5 Manfaat

Manfaat penelitian bagi anak-anak akan merasa senang dalam melakukan interaksi ataupun proses mengambil informasi dengan cara bermain *game* bagi anak akan sangat menyenangkan. Sedangkan manfaat untuk peneliti adalah menambah wawasan terkait dengan hasil proses dalam penelitian.