BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, membutuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, dan mempersiapkan peserta didik untuk pendidikan menengah (Huda, 2021). Pendidikan berperan penting dalam peningkatan kualitas layanan dalam bidang pendidikan tersebut. Di abad 21 ini, perkembangan teknologi semakin pesat oleh karena itu, diperlukan pendidikan yang dapat menghasilkan generasi kreatif, inovatif dan berdaya saing. Selain itu, dibutuhkan sumber daya manusia yang unggul, berkualitas, visioner dan percaya diri (Mubarokah dkk., 2023).

Pada saat ini pendidikan dasar sudah menerapkan kurikulum merdeka, khususnya di SDN Ngargotirto 4. Kurikulum Merdeka pada jenjang Sekolah Dasar adalah adanya *computational thinking* dengan memperkenalkan cara berpikir komputasi dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika dan IPAS. Menurut Kemendikbud-Ristek (2021) tentang capaian pembelajaran pada PAUD, pendidikan dasar dan pendidikan menengah pada kurikulum merdeka bahwa berpikir komputasional yaitu mampu mengembangkan pemecahan masalah secara sistematis, kritis, analitis, kreatif dan mandiri bagi siswa sekolah dasar. Menurut guru kelas 3 SDN Ngargotirto 4, kurikulum merdeka memang sudah diterapkan sebagai kurikulum yang berlaku di sekolah akan tetapi belum ada pengenalan atau materi pembelajaran yang menerapkan cara berpikir komputasi.

Di tingkat sekolah dasar, fokusnya adalah membangun pemikiran komputasi atau *computational thinking*. *Computational thinking* yang diterapkan dalam mata pelajaran khususnya bahasa, matematika dan sains. Pada hasil belajar tahap B, yang biasanya kelas III dan IV SD, siswa mengetahui bagaimana penerapan *computational thinking* dengan memecahkan masalah sehari-hari dengan membandingkan, memilih, menggabungkan, mengelompokkan dan mengurutkan kumpulan data kecil dan menyusun beberapa solusi dengan menggunakan alat yang disediakan.

Computational thinking adalah prosess berpikir yang diperlukan untuk merumuskan masalah dan solusi sehingga solusi tersebut dapat menjadi agen pemrosesan informasi yang efektif untuk memecahkan masalah (Fitriani dkk., 2021). Namun, di SDN Ngargotirto 4 belum ada pengenalan dan penerapan konsep *computational thinking* tersebut secara khusus, dan juga masih belum ada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mengenai materi *Computational thinking* untuk kelas 3 SD.

Computational thinking erat kaitannya dengan teori komputasi yaitu cara berpikir dimana suatu masalah dirumuskan untuk menghasilkan solusi yang efektif kemudian digunakan sebagai pengolahan data (Dikananda dkk., 2022). *Computational thinking* menjadi salah satu kemampuan pemecahan masalah untuk merancang sistem dan memahami perilaku manusia menggunakan konsep dasar ilmu komputer (Sukirman dkk., 2022). Pengenalan *Computational thinking* untuk siswa sekolah dasar bertujuan agar siswa dapat memecahkan persoalan secara sistematis, rasional dan juga kreatif. *Computational thinking* tidak hanya tentang memecahkan masalah dalam ilmu komputer, tetapi juga tentang memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Syamsuddin, 2022). *Computational thinking* atau berpikir komputasi tidak berarti berpikir seperti komputer, melainkan berpikir tentang komputasi di mana seseorang dituntut untuk memformulasikan masalah dalam bentuk masalah komputasi dan menyusun solusi komputasi yang baik (dalam bentuk algoritma) atau menjelaskan mengapa tidak ditemukan solusi yang sesuai (Malik dkk., 2016). *Computational thinking* juga dapat diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, menambah kepercayaan diri seseorang ketika dihadapkan dengan masalah sehingga seseorang dapat belajar lebih efisien dan optimal dalam menyelesaikan persoalan tersebut karena terbiasa mencari solusi optimal dan membentuk pola solusi yang akan mempercepat penyelesaian masalah (Zen dkk., 2021).

Computational thinking penting untuk dikuasai siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah yang kompleks. Cara mengimplementasikan *computational thinking* kepada siswa sekolah dasar adalah dengan cara siswa

diberikan sebuah masalah kemudian siswa akan diminta untuk membuat solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. (Nurhopipah dkk., 2021) Meskipun namanya terkait dengan komputer, namun *computational thinking* memiliki masalah yang luas dan relevan untuk diterapkan pada siswa SD. antara lain untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan persiapan untuk menghadapi dunia digital. Penerapan *computational thinking* pada siswa SD berfokus ada memperkenalkan mereka pada cara berpikir dan pendekatan yang membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran *computational thinking* dapat dilakukan melalui pendekatan interaktif dan menyenangkan, salah satunya yaitu dengan permainan. Kemudian dengan penyampaian materi yang menarik akan membuat siswa akan lebih tertarik dan tertantang dalam pembelajaran.

Pembelajaran berbasis game merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar anak karena terdapat tantangan yang harus diselesaikan sehingga menimbulkan rasa ingin tahu dan keingintahuan yang lebih untuk menyelesaikan tantangan tersebut (Sujalwo, 2017). Pembelajaran berbasis game bertujuan untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bahkan bisa meningkatkan efektifitas pembelajaran. Bermain juga dapat meningkatkan pengalaman belajar yang mudah diingat, dan juga meningkatkan efektifitas pembelajaran (Karuniawan dkk., 2021).

Menggabungkan game 2D dengan konsep *computational thinking* akan membantu siswa dalam memahami konsep *computational thinking* karena permainan akan membuat suasana yang lebih menyenangkan dan nyaman untuk anak-anak. Pentingnya peran media dalam penelitian yaitu penggunaan media dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa (Aini dkk., 2019). Oleh karena itu, maka penulis berinovasi untuk membuat media pembelajaran berbasis game android untuk pengenalan pembelajaran *computational thinking*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengembangkan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Untuk Pengenalan Pembelajaran *computational thinking* Kelas 3 SD".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, Berikut adalah identifikasi masalah dalam penelitian ini :

1. Belum adanya pengenalan konsep *computational thinking* kepada siswa.
2. Belum adanya RPP mengenai materi *computational thinking* kelas 3.
3. Dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran *computational thinking.*

C. Batasan Masalah

Penelitian ini diberikan dengan batasan supaya permasalahan yang dikaji tidak meluas. Berikut adalah batasan masalah dalam penelitian ini :

1. Dibutuhkan RPP untuk mengarahkan kegiatan belajar mengajar dalam upaya mencapai capaian pembelajaran.
2. Dibutuhkan media untuk membantu siswa dalam memahami pembelajaran *computational thinking.*
3. Software yang digunakan untuk mengembangkan produk ini adalah construct 2.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, berikut adalah batasan rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana mengembangkan game edukasi 2D untuk pengenalan pembelajaran *computational thinking* ?
2. Bagaimana kelayakan game edukasi 2D untuk pengenalan pembelajaran *computational thinking* ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menerapkan game edukasi 2D untuk pengenalan pembelajaran *computational thinking* pada kelas 3.
2. Untuk mengevaluasi kelayakan game edukasi 2D pada pengenalan pembelajaran *computational thinking* pada kelas 3.

3. Membuat RPP dengan materi *computational thinking* untuk mengarahkan kegiatan belajar mengajar.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
    a. Hasil dari penelitian game edukasi 2D diharapkan dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran *computational thinking*.
    b. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi guru dalam pengembangan media pembelajaran.
2. Manfaat Praktis
    a. Bagi penulis

       Sebagai pengetahuan dan pengalaman yang dapat dijadikan referensi suatu saat nanti dan juga untuk menyalurkan ilmu pengetahuan yang sudah didapatkan selama perkuliahan
    b. Bagi siswa

       Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran *computational thinking* dan juga meningkatkan minat belajar siswa.
    c. Bagi guru

       Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada pengajar tentang media pembelajaran game edukasi yang sedang dikembangkan dan dapat dijadikan sebagai media belajar siswa.