

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan potensi inovasi yang tergolong rendah di dunia. Menurut Global Innovation Index 2022, Indonesia berada pada peringkat 75 dari 132 negara yang terdaftar dalam Global Innovation Index (GII) yaitu indeks yang dikeluarkan oleh World Intellectual Property Organization (WIPO) untuk mengukur kinerja inovasi pada suatu negara. Pada hasil indeks tersebut juga menyatakan bahwa Indonesia berada pada posisi 78 dari 132 negara pada aspek *knowledge and technology output*. Namun, indeks tersebut juga menyatakan bahwa Indonesia memiliki potensi inovasi yang menjanjikan.

Rendahnya kesadaran pengetahuan dan teknologi serta inovasi pada penilaian kaca mata dunia membuat perlu adanya perubahan pada dunia pendidikan di Indonesia. Pada Februari 2022, Pemerintah mengeluarkan Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum baru yang fleksibel dan tidak terikat. Keunikan kurikulum merdeka yaitu adanya integrasi dengan *computational thinking* pada pembelajaran untuk siswa siswi sekolah dasar. Hal ini ditujukan untuk mempersiapkan para siswa menghadapi tantangan dan permasalahan pada abad 21. Integrasi CT juga menjadi dasar pola pikir yang membantu siswa pada mata pelajaran informatika pada jenjang SMP dan SMA. Penerapan *computational thinking* (CT) ini terdiri dalam 3 mata pelajaran yaitu, Bahasa Indonesia, IPAS (IPA & IPS), dan Matematika. Namun, berdasarkan observasi secara langsung pada SDN Srengseng Sawah 01 Pagi, ditemukan bahwa belum terdapat media pembelajaran yang mengimplementasikan *computational thinking*.

Matematika adalah pengetahuan umum yang memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta memaksimalkan kemampuan

sumber daya manusia (Ginanjar, 2019) Selain itu, ilmu matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari serta masa mendatang. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika diberikan di Sekolah Dasar untuk mempersiapkan siswa menjadi *problem solver* yang baik. Namun, hal tersebut belum diperoleh secara merata oleh seluruh siswa di Indonesia. Berdasarkan hasil studi TIMSS (*Trend in International Student Assessment*) dan PISA (*Programme for International Student Assessment*), kemampuan matematika siswa siswi Indonesia berada dibawah standar internasional (Janah et al., 2019).

Selain dapat membantu meringankan beban kerja manusia, teknologi digital kini dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat digunakan secara fleksibel seperti halnya *mobile learning*. Pembelajaran *mobile* merupakan strategi yang direspons dengan sangat baik serta layak bagi generasi digital saat ini (Nur et al., 2019). Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa sekolah dasar di Indonesia. Namun, sayangnya potensi ini masih belum terlalu dimanfaatkan dengan baik. Hal tersebut mendorong penulis untuk membuat sebuah alat bantu ajar implementasi *computational thinking* pada kurikulum merdeka yang memanfaatkan potensi teknologi digital untuk membantu pembelajaran matematika di kelas 4 SD.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana memanfaatkan potensi teknologi digital sebagai media pembelajaran mata pelajaran matematika untuk siswa kelas 4 SD?
2. Bagaimana merancang desain visual aplikasi yang mengimplementasikan *computational thinking* serta sesuai untuk siswa kelas 4 SD?

1.3 Tujuan

Terdapat 3 tujuan yang ingin didapatkan dari adanya perancangan *user interface* aplikasi ini adalah

1. Berupaya meningkatkan angka pengetahuan dan teknologi serta inovasi Indonesia dengan membantu para siswa kelas 4 SD memahami matematika dasar.
2. Sebagai alat bantu ajar implementasi *computational thinking* pada kurikulum merdeka.
3. Membantu guru sebagai penyedia media pembelajaran yang berelasi dengan kurikulum merdeka

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Praktis

1. Memberikan edukasi dasar melalui pengasahan pola pikir yang menjadi bekal bagi para siswa untuk menghadapi suatu masalah di masa kini serta masa depan.
2. Menjadi media pembelajaran yang solutif bagi para guru serta siswa kelas 4 SD sehingga dapat menghasilkan proses kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien.

1.4.2 Manfaat Akademis

1. Sebagai bahan rujukan bagi penulisan selanjutnya mengenai media pembelajaran implementasi *computational thinking* untuk para siswa kelas 4 SD.
2. Sebagai wujud nyata dalam suatu kontribusi perkembangan ilmu desain komunikasi visual serta inovasi media pembelajaran di Indonesia.

1.5 Luaran

Dengan merujuk data pada permasalahan di atas, luaran yang diharapkan dari perancangan ini adalah sebuah aplikasi alat

bantu ajar yang mengimplementasikan *computational thinking* pada kurikulum merdeka bagi siswa kelas 4 SD.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pertama, penulis membahas latar belakang, tujuan penulisan beserta manfaat yang menjadi *output* dari adanya penulisan ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian selanjutnya, berisikan hasil studi literatur secara ilmiah dan penulisan terdahulu yang mendukung terwujudnya perancangan *user interface*.

BAB III : METODOLOGI DESAIN

Pada bagian ketiga, penulis menjelaskan metode yang digunakan oleh penulis untuk melakukan pencarian data guna mendukung proses perancangan tersebut.

BAB IV : STRATEGI KREATIF

Pada bagian keempat, berisikan tentang proses dan strategi kreatif yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas proses perancangan *user interface*.

BAB V : PENUTUP

Pada bagian terakhir, penulis membahas mengenai kesimpulan yang didapat dari proses serta hasil perancangan dan penutup yang dapat menjadi masukan untuk kedepannya.