

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era digital telah mempengaruhi perkembangan manusia, segala kebutuhan telah terpenuhi dengan mudah hanya dengan cara digital melalui berbagai perangkat modern banyak anak muda dari mulai jenjang sekolah dasar bahkan balita sudah diperkenalkan handphone sebagai salah satu perangkat modern, hal ini mempengaruhi betapa cepatnya penyebaran informasi yang akan mereka dapatkan tanpa mengetahui tujuan, fungsi, dan bahaya dari dampak tersebut, era digital tidak luput berdampak kepada dunia pendidikan sehingga menjadi tantangan bagi pendidik untuk dapat menyesuaikan pembelajaran dengan perkembangan zaman (Sugiarto, Farid, A, 2023). Agar dapat menghadapi zaman digital, perlu adanya pergeseran paradigma di lembaga pendidikan, terutama dalam konteks pendidikan, di mana guru harus mengurangi perannya sebagai penyaji materi pembelajaran dan lebih fokus pada pembimbingan perkembangan kreativitas siswa (Listiyoningsih, Hidayati, & Winarti, 2022). Peran guru harus lebih terbuka terhadap ide-ide dan pengetahuan baru, mengenali kompetensi digital dan meningkatkan harga diri serta citra diri sebagai aset utama keberhasilan mengelola transformasi digital (Saerang et al, 2023). Kemampuan menerapkan teknologi ini mempersiapkan siswa untuk menjadi anggota masyarakat yang terhubung dan efektif di era digital. Sehingga siswa perlu menguasai dan menghasilkan nilai-nilai inovatif melalui proses berpikir kreatif, pengembangan produk dan layanan yang inovatif, penggunaan jenis dan metode kerja yang baru, mengadopsi perspektif berpikir yang inovatif, mengubah pola pikir individu menjadi lebih kolaboratif dan komunikatif, serta menjunjung sikap terbuka terhadap perubahan.

Pengembangan Computational Thinking dapat menjadi cara untuk pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan era digital di sekolah di mana Computational Thinking merupakan cara berpikir seperti komputer untuk

dapat menyelesaikan problem solving dengan kemampuan kognitif yang memungkinkan pendidik mengenali pola, menguraikan masalah yang kompleks menjadi langkah-langkah yang lebih kecil, merancang dan menyusun serangkaian langkah untuk menemukan solusi, serta membuat representasi data melalui penggunaan simulasi (Nurhopipah, Nugroho, & Suhaman, 2021). Sebagaimana yang dikemukakan (Papert Basicbooks, 1980) dalam memperkenalkan Computational Thinking sebagai: “Pemikiran komputasi melibatkan proses pemecahan masalah, perancangan sistem, dan pemahaman terhadap perilaku manusia, dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar dalam ilmu komputer.” Pendidikan terkait perkembangan teknologi perlu di mulai dari sekolah dasar sebagai pengenalan umum terkait dunia digital sebagaimana yang diterapkan oleh pemerintah Inggris.

Kementerian, Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) menetapkan Keputusan Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Belajar Pengembangan & Pembelajaran (2022) meresmikan Kurikulum Merdeka sebagai tahap pemulihan pembelajaran 2022 sampai dengan 2024 akibat pandemi dari hasil analisa yang telah dilakukan oleh Nadiem Makarim yang di mana sebelumnya menggunakan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Darurat sebagai penanganan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 untuk mengatasi keteringgalan pembelajaran dan kesenjangan pembelajaran (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Kurikulum Merdeka lebih fleksibel daripada kurikulum sebelumnya, di mana pelaksanaannya menyesuaikan kebutuhan di sekolah. Fokus Kurikulum Merdeka yaitu menekankan pada materi inti dan perkembangan keterampilan siswa pada tahapnya masing-masing, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih mendalam, berarti, dan menyenangkan, tanpa perlu tergesa-gesa. Pada modul ajar Kurikulum Merdeka untuk sekolah dasar yang berfokus pada proyek penguatan profil Pancasila salah satunya yaitu fokus untuk rekayasa dan teknologi di mana siswa mengaplikasikan kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan empati untuk merancang dan mengembangkan produk

teknologi yang meningkatkan kemudahan dalam kehidupan pribadi dan lingkungan sekitar, siswa mampu menciptakan budaya smart society dengan mengatasi berbagai tantangan di masyarakat melalui inovasi dan pemanfaatan teknologi, mengintegrasikan dimensi sosial dan teknologi (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022). Dengan adanya Kurikulum Merdeka menjadikan dasar untuk pengenalan dan peningkatan kemampuan siswa dalam berpikir komputasi, hal ini sangat sesuai dan dibutuhkan pendekatan pembelajaran dengan cara Computational Thinking untuk sekolah dasar sekaligus dalam peningkatan literasi dan numerasi, melihat dari banyak tenaga pekerja yang telah tergantikan oleh robot atau mesin namun ada pula pekerjaan baru yang bermunculan dan memerlukan keterampilan salah satunya berpikir komputasi.

Hal ini menjadi fokus utama penulis untuk meningkatkan kemampuan berpikir komputasi pada siswa serta mengetahui pengaruh yang telah diberikan dengan mengukur efektifitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran melalui pengembangan Computational Thinking dengan mengimplementasikan pembelajaran dasar programming menggunakan website scratch melalui aktifitas pembuatan games sederhana. Coding dasar ini dapat memperkenalkan siswa kepada pemrograman untuk menulis kode dalam pembuatan program di komputer. Dengan pembelajaran coding dasar, siswa dapat memecahkan sebuah permasalahan dengan logis dan mampu memperluas keahlian berpikir kritis dan kreatif (Prasti, Rusdi, & Putri, 2022). Sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak mendapatkan perlakuan (Paristiowati, 2023).

Penelitian menggunakan metode Pembelajaran Berbasis Permainan atau Games-Based Learning (GBL) di kelas di mana siswa diberikan aktifitas games edukatif terkait materi, siswa dilatih untuk dapat memahami tujuan dari permainan, membebaskan siswa berpikir untuk menentukan keputusannya, menerima kritikan dan saran dari hasil keputusannya, dan melakukan percobaan lebih lanjut

(Arztmann, Hornstra, Jeuring, & Kester, 2023). Hal ini membuat metode pembelajaran tersebut dapat dipercaya memiliki dampak yang positif pada Computational Thinking sehingga sangat sesuai dengan tujuan penulis di mana untuk meningkatkan kompetensi Computational Thinking dengan menambahkan ketertarikan dan motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan membuat permainan sederhana melalui coding dasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengenalan Computational Thinking melalui pembelajaran Coding dasar dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa?
2. Bagaimana pendidik dapat menggunakan rancangan pembelajaran sebagai opsi strategi pengajaran yang berbeda dalam konteks pengenalan Computational Thinking dan Coding dasar?
3. Bagaimana efektivitas pengenalan Computational Thinking melalui pembelajaran Coding dasar sebagai bahan evaluasi dalam peningkatan kemampuan siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan Computational Thinking dengan pembelajaran Coding Dasar untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa.
2. Pendidik dapat menggunakan rancangan pembelajaran sebagai opsi strategi pengajaran yang berbeda.
3. Menjadi bahan evaluasi dalam peningkatan kemampuan siswa. Dengan ini dapat terus mengembangkan dan melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan melibatkan kompetensi yang dibutuhkan sesuai dengan perkembangan zaman agar siswa tidak tertinggal.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Bagi pendidik, temuan penelitian ini dapat menjadikan referensi dan bahan evaluasi pembelajaran di kelas guna mengembangkan minat belajar peserta didik, sehingga dapat meningkatkan kemampuan literas dan numerasi peserta didik. Menyadarkan pentingnya pengimplementasian kemampuan teknologi seperti kemampuan Computational Thinking dan penggunaan peralatan teknologi yang ada di sekolah yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digitalisasi ini.
2. Bagi peserta didik, penelitian ini bermanfaat untuk mengajarkan dan memperkenalkan peserta didik terhadap kemampuan yang perlu mereka kuasai di era digitalisasi, seperti memperkenalkan kemampuan Computational Thinking dengan membuat games sederhana dengan bantuan website scratch, serta melatih kerja sama tim dan menemukan jalan dari jawabannya sendiri. Selain itu di dalam pembelajaran pula peserta didik dapat mengetahui sejauh mana kemampuan literasi dan numerasinya.
3. Bagi pembaca, temuan ini memberikan gambaran pengaruh pengembangan kemampuan Computational Thinking melalui coding dasar terhadap efektifitas peningkatan kemampuan literasi dan numerasi.
4. Bagi peneliti, temuan dari penelitian ini bisa dimanfaatkan untuk mempelajari lebih lanjut kekurangan pengaruh terhadap peningkatan literasi dan numerasi dengan peningkatan Computational Thinking.
5. Bagi peneliti lain, penelitian ini bisa digunakan sebagai panduan dan sumber pertimbangan informasi jika ingin mengadakan penelitian serupa di kemudian hari.