

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Adanya perkembangan teknologi berdampak signifikan pada pendidikan, komunikasi, dan gaya hidup secara keseluruhan. Teknologi yang berkembang semakin canggih mengakibatkan kehidupan semakin serba praktis, satu diantaranya alat yang hadir akibat perkembangan teknologi yaitu gadget. Gadget merupakan alat komunikasi yang sudah sangat umum bagi kehidupan manusia saat ini, hampir setiap kalangan pasti memiliki gadget dari mulai anak-anak sampai lansia sebagai alat untuk mempermudah kehidupan dalam ranah komunikasi. Saat ini, anak-anak lebih pandai dalam penggunaan gadget karena anak-anak menjadi salah satu sasaran pasar dari produk penggunaan gadget ini diantaranya yaitu anak menjadi melek teknologi sehingga ia akan dengan mudah mengikuti perkembangan teknologi yang terjadi. Dampak positif lainnya yaitu anak menjadi mudah untuk mengakses informasi yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran (Rustiana, 2023).

Generasi Alpha yang lahir pada 2011-2025 merupakan kelompok yang sangat terampil dalam teknologi digital serta dapat dianggap memiliki kelebihan kecerdasan daripada generasi sebelumnya. Setiap minggunya, lebih dari 2,5 juta anak Gen-Alpha lahir di dunia. Mereka cenderung bebas menggunakan gadget, kurang aktif dalam kegiatan sosial, kurang kreatif, dan cenderung lebih individualis. Generasi Alpha lebih suka hasil instan dan tidak terlalu menghargai proses. Keterlibatan yang mendalam dengan gadget bisa berakibat pada isolasi sosial (Fadlurrohim et al., 2020).

Pembelajaran di dalam kelas pun sekarang kurang menyenangkan, hal ini terbukti jika dalam jeda pelajaran, waktu istirahat, bahkan jika ada kesempatan sedikit saja peserta didik merogoh saku untuk memainkan gawai pintarnya. Buku dan pelajaran mulai membosankan, minat dan semangat anak mulai menurun, hasilnya pemahaman anak tentang materi yang disampaikan sangat kurang. Hal tersebut terjadi juga di sekolah kami SD Muhammadiyah Sudagaran Wonosobo di mana peserta didiknya sudah terpengaruh dan merasa nyaman dengan kemudahan teknologi saat ini.

Pendidik harus mulai berinovasi dalam melakukan pembelajaran dan melatih *soft skill* seperti berpikir kritis, kolaboratif, komunikatif, dan kreatif karena jika masih menggunakan model pembelajaran konvensional maka siswa akan mengalami kejenuhan dan kebosanan.

Teknologi komputer semakin berkembang di abad ke-21. Aplikasi AI (*Artificial Intelligence*) dalam kehidupan nyata dapat diterapkan dengan menggunakan robot untuk menggantikan tenaga manusia. Banyak sumber daya manusia yang tergantikan oleh teknologi karena penggunaan robot dinilai lebih efektif dan efisien (Partono et al., 2021), oleh karena itu untuk mencegah meningkatnya pengangguran maka dilakukan memanfaatkan sumber daya manusia dengan kemampuan yang tidak dimiliki robot (teknologi). Atau bahkan mempunyai kemampuan yang jauh lebih hebat dari robot.

Keterampilan pekerja abad 21 meliputi 4C yang terdiri atas kolaborasi, berpikir kritis, komunikasi, serta kreativitas (Redhana, 2019). Pada abad 21 setidaknya harus memiliki empat kompetensi untuk mempersiapkan peserta

didik sehingga mampu untuk bersaing di dunia kerja mengingat tanggung jawabnya yang tidak mudah (Partono et al., 2021).

Peserta didik dibekali keterampilan 4C melalui program, lembaga pendidikan Indonesia berusaha mewujudkan hasil yang berkualitas yang mampu bersaing di abad ke-21. Namun melihat kenyataan di lapangan, masih banyak lembaga pendidikan yang belum mencapai hasil kompetitif. Hal ini disebabkan penyelenggaraan pendidikan yang ada di Indonesia masih berfokus penguasaan materi secara eksklusif, meskipun keterampilan 4C tidak disebutkan.

Pendidik harus berperan penting dalam inovasi dan kreativitas dalam menciptakan media pembelajaran tepat guna sehingga dapat menunjang proses belajar mengajar. Hal ini harus terpenuhi dengan kemampuan pengajar atau guru untuk terus belajar sehingga siswa diharapkan mampu bersaing di era abad 21 dengan melatih keterampilan 4C dan budaya membaca pemahaman (Ridwan, 2019).

Pendidik perlu memilih media pembelajaran yang tepat sehingga proses pembelajaran terlaksana secara optimal. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keceriaan dalam proses pembelajaran (Muhayat et al, 2017).

Pembelajaran adalah elemen krusial dalam pendidikan yang berperan penting dalam menentukan kualitas pendidikan. Proses pembelajaran harus dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan terkini. Namun, dalam pembelajaran sains, masih terdapat dominasi paradigma sosial yang melihat

sains sebagai pengetahuan praktis sehari-hari dan menganggap guru sebagai sumber utama pengetahuan (Nuraini & Muliawan, 2020).

Dasaki et al. (2020), dalam Suryaningsih & Ainun Nisa (2021), Integrasi STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) menyoroti pentingnya pembelajaran berbasis proyek sebagai inovasi pendidikan yang mendukung pengembangan keterampilan proses ilmiah siswa. Fokus terbaru dalam pendidikan adalah menerapkan aspek - aspek ini dalam kegiatan pembelajaran, memungkinkan siswa untuk mengintegrasikan STEAM ke dalam praktik pembelajaran mereka.

Dengan latar belakang tersebut, peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran yang menarik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi pada peserta didik dengan judul penelitian:

“Pengembangan Media *ROBO-DI* Berbasis *STEAM* untuk Meningkatkan 4C pada Siswa Sekolah Dasar”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pernyataan dan latar belakang yang telah dibahas pada subbab sebelumnya, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana tahapan penelitian media *ROBO-DI* berbasis *STEAM* untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar?
2. Bagaimana keefektifan media *ROBO-DI* berbasis *STEAM* untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar?
3. Bagaimana kelayakan media *ROBO-DI* berbasis *STEAM* untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui:

1. Menguji pengembangan media *ROBO-DI* berbasis STEAM untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar.
2. Menguji keefektifan media *ROBO-DI* berbasis STEAM untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar.
3. Menguji kelayakan media *ROBO-DI* berbasis STEAM untuk meningkatkan 4C pada siswa Sekolah Dasar.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat memberikan wawasan, pengembangan diri dan pengalaman langsung cara melatih keterampilan 4C pada siswa sekolah dasar dengan media *ROBO-DI* berbasis STEAM
2. Bagi pendidik, penelitian dapat memberikan pengetahuan dan sumbangan pemikiran dalam membuat media untuk melatih keterampilan 4C, sehingga dapat diimplementasikan dan dikembangkan lagi.
3. Bagi siswa diharapkan dapat memperoleh pengalaman belajar dan terbiasa melakukan keterampilan 4C di semua muatan pelajaran dan kehidupan sehari-hari.
4. Bagi sekolah, dapat meningkatkan mutu akademis melalui peningkatan prestasi siswa dan siap bersaing pada pembelajaran abad 21 dengan menguasai keterampilan 4C serta meningkatkan sumber daya guru, menjadi inventaris media pembelajaran, juga dapat sebagai referensi karya tulis maupun inovasi.