

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara berkembang terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan untuk menghadapi tantangan global dalam era digital (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Menyadari pentingnya penguasaan teknologi dalam pendidikan, Pemerintah Indonesia telah menginisiasi berbagai program dan inisiatif untuk mendorong pengembangan dan integrasi teknologi dalam kurikulum pendidikan, salah satunya adalah melalui Program Organisasi Penggerak (POP) (Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2018).

POP merupakan inisiatif dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidik dan staf kependidikan melalui partisipasi aktif Organisasi Masyarakat (ORMAS) di sektor pendidikan yang didukung oleh peningkatan prestasi belajar peserta didik. Di era teknologi yang terus berkembang, penting bagi pendidikan untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan dan dapat diaplikasikan di dunia digital.

Sakata Innovation Center merupakan sebuah Yayasan yang bergerak di bidang pendidikan dan teknologi yang berlokasi di Kota Tasikmalaya. Saat ini, Sakata Innovation Center menjadi salah satu fasilitator POP turut serta membangun pendidikan di Indonesia, khususnya di daerah Kabupaten Garut, Kabupaten

Tasikmalaya, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Ciamis, dan Kota Banjar dengan memfasilitasi pelatihan animasi dan robotika kepada pendidik dan peserta didik. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pentingnya pembelajaran animasi dan robotika semakin diperhatikan. Pemerintah Indonesia mengakui bahwa pengembangan keterampilan digital, termasuk animasi dan robotika merupakan bagian integral dari persiapan siswa untuk memasuki dunia kerja yang semakin kompleks (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Pendidikan tentang animasi dan robotika memiliki peran penting dalam mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tuntutan dunia digital yang terus berkembang. Belajar animasi dan robotika tidak hanya meningkatkan keterampilan kreatif siswa dan guru, tetapi juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, pemikiran algoritmik, dan kerja tim (Resnick dkk, 2019). Selain itu, pembelajaran animasi juga memberikan peluang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif, analitis, dan komunikasi yang penting dalam lingkungan kerja yang semakin terhubung secara digital (Resnick dkk, 2021). Hal tersebut berkaitan perkembangan terkini dalam pendidikan yang menekankan pentingnya pengembangan *21<sup>st</sup> century skills*, seperti keterampilan kreatif, kritis, dan kolaboratif (Binkley dkk, 2019).

Dalam mengintegrasikan pembelajaran animasi dan robotika ke dalam kurikulum pendidikan, masih terdapat tantangan yang perlu diatasi. Implementasi yang konsisten dan efektif membutuhkan strategi yang kreatif dan metode pengajaran yang tepat serta penerimaan yang baik dari para guru. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran inovatif menjadi semakin penting. Salah satu

media pembelajaran animasi dan robotika ialah aplikasi *LegoBoost Builder* yang dirancang oleh *LEGO*. Teknologi tersebut menampilkan *prototype* rancangan robot mengenai model-model yang bisa disusun oleh anak-anak menggunakan lego, serta belajar robotika melalui media *LegoBoost*, untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran *LegoBoost Builder* perlu dilakukan pengujian lebih lanjut mengenai tingkat kebergunaannya. Dengan diketahui tingkat kebergunaannya, maka bisa membantu Sakata dalam mengetahui keefektifan media pembelajaran yang digunakan.

Salah satu metode yang telah terbukti efektif untuk mengukur kebergunaan aplikasi dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan yaitu metode System Usability Scale (SUS) (Yi dkk, 2022). Penerapan metode SUS pada evaluasi penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran animasi dan robotika diharapkan mampu memberikan pemahaman berharga mengenai kepuasan pengguna dan penerimaan teknologi oleh para guru. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kebergunaan aplikasi *LegoBoost Builder* menggunakan metode SUS sebagai media pembelajaran interaktif animasi dan robotika.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dengan landasan informasi yang telah dijabarkan, rumusan masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana menilai tingkat kebergunaan aplikasi *LegoBoost Builder* sebagai media pembelajaran interaktif animasi dan robotika menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* ?
2. Berapa hasil pengukuran tingkat kebergunaan (*usability*) aplikasi *LegoBoost Builder* menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Dengan konteks penelitian ini, beberapa batasan masalah yang diterapkan mencakup hal-hal berikut.

1. Responden penelitian ini akan difokuskan kepada para guru dan kepala sekolah (peserta POP Sakata Innovation Center) sebagai pengguna utama *LegoBoost Builder* sebagai media pembelajaran animasi dan robotika.
2. Implementasi penggunaan *LegoBoost Builder* Seri 17101 sebagai media pembelajaran animasi dan robotika dilakukan di tingkat Sekolah Dasar.
3. Metode SUS (*System Usability Scale*) yang digunakan untuk mengukur kebergunaan aplikasi (*usability*) terhadap aplikasi *LegoBoost Builder* berdasarkan instrumen metode dari John Brooke pada tahun 1986.

4. Lokasi penelitian dilaksanakan di beberapa Sekolah Dasar di daerah Kota Banjar, Kabupaten Ciamis, Kota Tasikmalaya, Kabupaten Tasikmalaya, dan Kabupaten Garut.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menilai tingkat kebergunaan aplikasi *LegoBoost Builder* sebagai media pembelajaran interaktif animasi dan robotika menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).
2. Memperoleh dan menganalisis hasil pengukuran tingkat kebergunaan (*usability*) aplikasi *LegoBoost Builder* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dan kontribusi yang dapat diperoleh meliputi hal-hal berikut.

1. Kontribusi terhadap pendidikan

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran animasi dan robotika. Dengan memahami tingkat kebergunaan aplikasi, persepsi manfaat dan penerimaan pengguna terhadap aplikasi *LegoBoost Builder*, penelitian ini dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran di Sekolah Dasar.

## 2. Pengembangan media pembelajaran inovatif

Hasil analisis tingkat kebergunaan aplikasi *LegoBoost Builder* dapat digunakan sebagai masukan penting dalam pengembangan dan perbaikan media pembelajaran animasi dan robotika. Sehingga memberikan wawasan tentang kemudahan penggunaan, manfaat, dan penerimaan pengguna untuk bisa memandu keputusan terkait penggunaan media pembelajaran interaktif.

## 3. Pengetahuan dan kontribusi akademik

Temuan dari hasil penelitian ini dapat menjadi referensi berharga bagi peneliti lain dan dapat diterbitkan dalam jurnal ilmiah serta menghasilkan publikasi yang berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

## 4. Peningkatan minat belajar dan keterampilan siswa

Penelitian ini dapat berkontribusi pada peningkatan minat belajar dan keterampilan siswa dalam bidang pengembangan teknologi.