

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Suhartono, dkk, 2018) Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) menjadi pondasi pertama atau dasar pendidikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Pada pendidikan ini siswa dapat belajar pengetahuan dasar yang dapat dijadikan landasan untuk pendidikan selanjutnya.

Sekolah berkewajiban memberikan mata pelajaran matematika ini kepada siswa, terutama siswa sekolah dasar. Menurut (Anindyta, dkk, 2014) Matematika merupakan ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam proses kehidupan manusia. Menurut (Muhammad Daut, 2016) Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut (Abdussakir, 2009) Matematika juga memiliki peran pada bidang agama Islam. Sekitar 600 tahun sebelumnya, Al-Qur'an sudah menyatakan bahwa segala sesuatu diciptakan secara matematis. Seperti yang diterangkan pada Al-Qur'an surat Al-Qamar ayat 49, yang berbunyi :

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ ٤٩

Artinya:

“*Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukuran.*” (Al-Qamar/54:49)

Yang dimaksud dalam surat Al-Qamar ayat 49 dalam Tafsir Al-Muyassar yaitu “Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu ada di alam ini dengan takdir yang telah lalu dari Kami, sesuai dengan pengetahuan Kami dan Kami tuliskan dalam Lauhul Mahfuz.”.

Bagi sebagian pelajar menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dimengerti dan rumit. Hal ini dibuktikan dengan survei yang dilakukan oleh *Programme for Internasional Student Assessment (PISA)* di bawah *Organization Economic Cooperation and Development (OECD)* pada tahun 2012, yang menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 64 dari 65 negara dalam pemetaan kemampuan

matematika, dan sains, dan peringkat ke 62 dari 65 negara pada kemampuan membaca (L. Hewi & M. Shaleh, 2020).

Waktu yang dihabiskan oleh pendidik dengan pemberian materi yang banyak, membuat siswa merasa kelelahan dan mengantuk sehingga siswa menjadi pasif dalam melakukan pembelajaran. Proses belajar seperti ini tidak membuat anak didik berkembang dan memiliki kemampuan bernalar berdasarkan pemikirannya, tapi justru lebih menerima ilmu secara pasif (Muhammad Daut, 2016).

Kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan oleh siswa dalam mempermudah proses pembelajaran dan pencarian informasi mengenai hal-hal terkait. Menurut (Rhesa, dkk, 2014) Dengan semakin berkembangnya teknologi khususnya di bidang multimedia dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika. *Smartphone* bukan lagi hal yang asing untuk siswa, *smartphone* sebagai salah satu alat untuk membantu proses pembelajaran. Survei yang dilakukan oleh Kementerian Informasi dan Unicef pada tahun 2014, mendapatkan hasil presentase penggunaan *gadget* yang termasuk kategori usia anak-anak dan remaja di Indonesia cukup tinggi yaitu 79,5 persen. Dan menggambarkan bahwa anak menggunakan *gadget* sebagian besar untuk mencari informasi, hiburan, serta menjalin relasi sosial.

Penduduk Indonesia lebih banyak menggunakan Mobile dibandingkan perangkat lainnya, seperti Desktop dan Tablet. Berdasarkan data pada bulan Februari 2021 menunjukkan bahwa penggunaan Mobile lebih banyak digunakan dengan data sebesar 62,69%, daripada perangkat lainnya seperti Desktop sebesar 36,77% dan Tablet sebesar 0,54%.

Dengan penggunaan Mobile yang lebih banyak digunakan daripada perangkat lainnya, Android merupakan *operating system* (OS) yang banyak digunakan oleh penduduk Indonesia, dibandingkan *operating system* (OS) lain seperti iOS. Berdasarkan data pada bulan Februari 2021 menunjukkan bahwa penggunaan Android sebesar 58,05% dan penggunaan iOS sebesar 5,07%.

Terdapat beberapa aplikasi tentang edukasi matematika di berbagai *browser* dan toko aplikasi. Namun isi dari beberapa aplikasi tersebut masih kurang dalam menyediakan materi matematika untuk sekolah dasar.

Dengan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka penulis mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android yang dapat dijadikan media pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar. Aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis android yang penulis ajukan berisi tentang rumus yang digunakan oleh siswa sekolah dasar. Penulis berharap pada aplikasi ini dapat membantu siswa dalam belajar matematika.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana cara mengembangkan aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android menggunakan Android Studio?
2. Bagaimana alur pengembangan aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android?
3. Bagaimana tingkat penggunaan aplikasi yang telah dibuat?
4. Bagaimana tinjauan agama Islam terhadap aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk menghasilkan aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android.
2. Untuk mengetahui alur pengembangan aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android.
3. Untuk mengukur tingkat penggunaan aplikasi.
4. Untuk meninjau pandangan agama Islam terhadap aplikasi edukasi matematika untuk siswa sekolah dasar berbasis Android.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mempermudah siswa dalam pembelajaran matematika secara mandiri, kapan dan dimana saja.
2. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis.

3. Menambah wawasan peneliti untuk meningkatkan ilmu agama dari ayat Al-Quran yang telah disampaikan.

1.5 Batasan Penelitian

Sehubungan dengan keterbatasan yang dimiliki dalam segala aspek, maka penelitian ini dibatasi agar tujuan dapat tercapai. Adapun beberapa yang harus dibatasi, yang meliputi :

1. Aplikasi ini dibuat untuk *smartphone* berbasis android, dengan versi 7.1 (Nougat) ke atas.
2. Aplikasi ini paling baik dijalankan pada layar beresolusi 360x640.
3. Aplikasi ini ditujukan untuk siswa Sekolah Dasar (SD) kelas 4 dan 5.