

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Margono (dalam Utomo, 2017) keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa komponen, tiga di antaranya yaitu pendidik, peserta didik dan media pembelajaran. Untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar pendidik dituntut berperan aktif mendorong peserta didik untuk giat belajar dan memberikan memotivasi serta pengalaman baru untuk peserta didik, selain itu media pembelajaran yang memadai menjadi sarana penunjang untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran (Arsyad, 2009). Dengan adanya media pembelajaran, proses pembelajaran dimungkinkan akan lebih efektif dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyerap materi yang dipelajari.

Pemakaian media pembelajaran saat ini sudah sampai ke ranah pemanfaatan teknologi, seperti LCD proyektor. Pendidik dengan mudah menampilkan materi pembelajaran kepada peserta didik tanpa menulis di papan tulis. Namun proses pembelajaran dengan memanfaatkan LCD proyektor sebagai media pembelajaran di rasa monoton bagi peserta didik jika dilakukan secara terus-menerus, melihat materi pembelajaran hanya sekedar perpindahan dari buku ke *PowerPoint* (Basri, 2013). Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika SMP Hasjim Asjari Tulangan pada 28 Oktober 2019, banyak peserta didik yang berbicara dengan teman sebangku dari pada mendengarkan penjelasan yang dipaparkan

oleh pendidik. Secara tidak langsung proses pembelajaran mengurangi efektivitas peserta didik dalam memahami materi. Selain itu media pembelajaran dengan LCD proyektor sulit digunakan jika di luar kelas.

Berdasarkan Permendikbud Nomor 8 Tahun 2016 tentang buku yang digunakan oleh satuan pendidikan, melarang semua sekolah untuk menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada peserta didik. Efendi selaku Mendikbud (2016) menyatakan bahwa penggunaan LKS untuk peserta didik dianggap kurang tepat, LKS dapat mengubah filosofi cara belajar peserta didik menjadi pasif, sehingga sistem pembelajaran yang mengutamakan diskusi antar pendidik dan teman sejawat tidak berjalan dengan baik. Dengan kata lain pelarangan penggunaan LKS mendorong pendidik berupaya mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif, praktis dan inovatif, salah satunya dengan pemanfaatan teknologi yang sedang berkembang saat ini seperti *smartphone*.

Menurut Malvija (dalam Utomo, 2017), *smartphone* adalah sebuah perangkat komunikasi yang memiliki berbagai fungsi, diantaranya adalah kamera, pemutaran audio-video, *browsing*, *chatting*, *game* dan sebagainya. Dengan kata lain *smartphone* mampu menampilkan representasi dari buku belajar ke dalam tampilan yang lebih menarik, praktis, interaktif dan tidak dibatasi waktu atau tempat, sehingga peserta didik dapat memanfaatkan *smartphone* sebagai media pembelajaran yang mendukung aktifitas belajar.

*Smartphone* yang beredar menggunakan sistem operasi android, *IOS*, dan *windows*, namun pengguna *smartphone* didominasi oleh sistem operasi android,

sebab android menggunakan sistem operasi yang bersifat terbuka (*open source*), dengan sistem operasi android pengguna dapat dengan bebas memodifikasi dan mengembangkan fitur-fitur yang berada didalamnya.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tyanto (2012) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe flash Profesional CS6* Dengan Memperhatikan Fungsi Kognitif *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT) Pada Materi Melukis Segitiga” Hasil penelitian ini menunjukkan, setelah melakukan langkah-langkah berdasarkan model pengembangan Smith dan Ragan, media pembelajan yang dikembangkan tersebut dapat dikatakan berkualitas tinggi menurut Nieveen dan Akker (dalam Zulaicha, 2010) karena telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Dari penelitian tersebut dapat diasumsikan media pembelajaran dengan menggunakan *software Adobe flash Profesional CS6* dapat memuat berbagai fitur dalam pembuatan aplikasi android.

Westriningsih (2012) menyatakan bahwa *software Adobe flash Profesional CS6* memiliki banyak fungsi, seperti pembuatan animasi objek, membuat presentasi, animasi iklan, *game*, pendukung animasi halaman *web*, hingga dapat di gunakan untuk film animasi.

Pada pembelajaran matematika di SMP Hasjim Asjari Tulangan yang menggunakan pembelajaran konvensional, peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal kontekstual pada materi himpunan. Hal tersebut

berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika SMP Hasjim Asjari Tulangan. Menurut Pratiwi (2016) kesulitan yang dialami peserta didik pada bab himpunan dapat dikelompokkan dalam 2 (dua) tipe yaitu

- 1) Kesulitan memahami soal, kesulitan mengubah soal, dan kesulitan menyelesaikan soal.
- 2) Faktor-faktor eksternal penyebab kesulitan belajar matematika diantaranya: suasana kelas yang kurang kondusif, jam mata pelajaran yang sebagian berlangsung siang hari, kurangnya pendampingan orang tua pada saat peserta didik belajar di rumah. Untuk mengatasi kesulitan belajar pada peserta didik, penggunaan media pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik serta tidak membatasi waktu belajar peserta didik dalam memahami materi yang telah diberikan pendidik..

Untuk mengatasi kesulitan belajar pada peserta didik, penggunaan media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran, Arsyad (2009) mengemukakan bahwa media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru pada peserta didik, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis positif terhadap peserta didik. Media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Namun media pembelajaran harus memenuhi 3 (tiga) kriteria, yaitu : valid, praktis dan efektif (Nieveen, 1999).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan pengembangan aplikasi android sebagai media pembelajaran matematika perlu untuk dikembangkan dengan kriteria valid, praktis, dan efektif. Aplikasi android yang dimaksud merupakan aplikasi berbasis *Adobe Integrated Runtime (AIR)* yang dalam proses pengembangannya menggunakan *software Adobe Flash Professional CS6*.

Aplikasi tersebut dapat dioperasikan pada *smartphone* berbasis android dan juga pada komputer atau laptop. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi himpunan untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi himpunan kelas VII ?
2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi himpunan kelas VII ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi himpunan kelas VII.
2. Untuk mendeskripsikan hasil pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi himpunan kelas VII.

#### **D. Manfaat**

1. Bagi pembaca

Dapat dijadikan referensi, inovasi, dan motivasi dalam pembuatan karya ilmiah khususnya penelitian pengembangan.

2. Bagi peserta didik

Dapat dijadikan salah satu cara untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal pada materi himpunan kelas VII dengan media pembelajaran aplikasi android.

3. Bagi guru

Dapat memberikan inovasi dalam menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi android pada materi pelajaran himpunan kelas VII.

#### **E. Definisi Operasional**

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses pembuatan produk media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Dissemination*). Dalam penelitian ini hanya sampai tahap (*Define, Design, Develop*), hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya sehingga tahap *dissemination* (penyebaran) tidak dilakukan.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang menciptakan proses menyalurkan pesan dalam bentuk perangkat keras atau perangkat lunak menjadi lebih efisien.

### 3. Aplikasi android

Aplikasi android adalah sebuah sistem operasi perangkat lunak yang dioperasikan pada *smartphone* berbasis sistem operasi android.

### 4. Media Pembelajaran berbasis aplikasi android

Media Pembelajaran berbasis aplikasi android adalah proses menyalurkan materi pembelajaran materi himpunan yang dioperasikan pada *smartphone* dengan sistem operasi android.

### 5. Himpunan

Himpunan adalah sekumpulan suatu objek yang mempunyai sifat atau ketentuan yang jelas. Materi himpunan dalam penelitian ini meliputi : definisi himpunan, definisi diagram venn, macam-macam himpunan (himpunan semesta, himpunan kosong), dan operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen, selisih).

### 6. Kualitas pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android

Suatu media pembelajaran dikatakan berkualitas jika memenuhi aspek valid, praktis, dan efektif. Tiga aspek tersebut akan menjadi tolak ukur dalam pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android.