

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung terus menerus (Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati 2007 :70). Sebagaimana tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional (SISDIKNAS), yakni: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Melalui pendidikan diharapkan manusia dapat tumbuh dan berkembang untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Hal tersebut sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang sistem pendidikan nasional (SISDIKNAS), yaitu: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman

dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan adalah proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Sedangkan pembelajaran itu sendiri adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU NO 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 20). Menurut Oemar Hamalik (1994: 69) pembelajaran adalah prosedur dan metode yang ditempuh oleh pengajar untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar secara aktif dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Hal yang sama juga di ungkapkan oleh Kokom Komalasari (2013 : 3) Pembelajaran merupakan suatu sistem atau proses membelajarkan pembelajar yang direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi secara sistematis agar pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Dalam proses pembelajaran banyak bidang ilmu yang diajarkan, salah satunya adalah matematika. Matematika adalah suatu ilmu yang memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan dan berpola pikir deduktif (R. Soejadi, 2000: 11). Hal yang sama juga diungkapkan oleh James (Hasratuddin, 2014: 30) matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Sehingga dapat diartikan pembelajaran

matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya (Bruner, Herman Hudojo, 2005: 56).

Adapun tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Hal tersebut juga sesuai dengan pendapat Cockroft dalam (Mulyono Abdurrahman 2009:253). Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

(1) selalu digunakan dalam segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran, keruangan dan fungsi memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan tanggal 11 - 15 Agustus 2017 pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Godean, guru dalam proses pembelajaran hanya menggunakan media papan tulis dan dalam proses pembelajaran guru menggunakan metode ceramah (metode konvensional). Saat pembelajaran berlangsung siswa terlihat pasif. Hal tersebut terlihat dari perilaku siswa yang hanya mendengarkan dan mencatat materi yang diberikan guru. Ketika guru selesai menyampaikan materi dan memberikan contoh soal, siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal atau tugas. Dalam kegiatan pembelajaran siswa terlihat kurang aktif. Hal ini terlihat ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya terkait materi yang disampaikan, siswa menjawab sudah paham. Tetapi pada kenyataannya hanya 12.5% – 25% siswa saja yang benar – benar memahaminya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 2 Godean pada tanggal 10 oktober 2017 diperoleh informasi bahwa ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, hanya ada 15.6% – 28.1% siswa yang bertanya ketika ada materi yang belum dipahami. Sedangkan siswa yang lainnya terlihat pasif dikarenakan rasa ingin tahu mereka kurang. Selain itu

guru juga mengalami kesulitan mengajarkan konsep-konsep geometri, baik itu satu dimensi, dua dimensi maupun tiga dimensi. Kesulitan yang muncul diantaranya ketepatan dalam menentukan objek-objek titik pada lokasi yang sebenarnya, akurasi perpotongan garis, irisan antar bidang dan memperagakan objek ruang pada media papan tulis. Kondisi itu terjadi karena media yang digunakan khususnya papan tulis kurang mampu mendukung kebutuhan akurasi geometri. Akibatnya, pemahaman konsep tidak optimal dan penyerapan materi tidak sesuai harapan. Selain hasil observasi dan hasil wawancara, diperoleh juga data nilai rata-rata Ulangan Tengah Semester (UTS) semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 kelas VIII sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata UTS kelas VIII SMP Negeri 2 Godean

Kelas	Rata-rata	Keterangan
VIII A	55,21	Dibawah KKM
VIII B	51,83	Dibawah KKM
VIII C	58,96	Dibawah KKM
VIII D	59,31	Dibawah KKM

Sumber: Laporan Nilai UTS semester ganjil T.A 2017/2018 kelas VIII

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai UTS dari keempat kelas tersebut masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70. Dengan kata lain hasil belajar siswa tergolong masih rendah. Untuk itu perlu adanya perbaikan dari segi metode dan media yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam upaya peningkatan hasil belajar siswa perlu adanya penggunaan teknologi dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Penggunaan teknologi dan media dalam pembelajaran dapat membentuk atmosfer pembelajaran di mana siswa dapat aktif

berpartisipasi. Media pembelajaran menjadi penghubung antara guru dan murid, berkat media siswa tidak lagi dibatasi batas-batas ruang kelas. Siswa dapat belajar di berbagai tempat seperti melalui internet maupun ponsel mereka. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Sharon (Dendi Tri Suarno, 2005 :118). Tentunya media pembelajaran yang baik adalah mempunyai nilai kepraktisan yaitu mudah diakses, kevalidan dan keefektifan. Sama halnya dengan yang dikemukakan oleh Van De Akker dan Nieveen (Rochmad, 2012 :68) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan media diperlukan kriteria kualitas yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*).

Media pembelajaran sangat terpengaruh terhadap perkembangan teknologi. Hal ini menimbulkan dampak munculnya bermacam-macam media. Salah satunya media berbasis *android*, seperti yang disampaikan oleh Stefanus Rodrick Juraman (2014: 1) masyarakat kini beramai – ramai menggunakan berbagai jenis *smartphone* khususnya *android* untuk dijadikan sebagai media untuk mengakses informasi secara mudah dan cepat. Hal tersebut terlihat pada hasil observasi pada tanggal 11 - 15 Agustus 2017 di SMP Negeri 2 Godean bahwa 96.9% siswa mempunyai dan membawa perangkat *android* ke sekolah.

Penggunaan *smarphone android* sebagai media pembelajaran perlu dibangun sebuah aplikasi yang nantinya dioperasikan untuk mengakses informasi yang telah disediakan. Dalam pembuatannya dapat menggunakan beberapa program yang telah disediakan oleh pengembang untuk membuat

aplikasi *android*, salah satunya adalah program *Adobe Flash Profesional CS5.5*. *Adobe Flash Profesional CS5.5* adalah versi terbaru dari terdahulunya yaitu *Adobe Flash Profesional CS5*, program ini mudah dioperasikan. Fungsi *Adobe Flash Profesional CS5.5* adalah membuat animasi, baik animasi interaktif maupun animasi non interaktif. Keunggulan *Adobe Flash Profesional CS5.5* adalah padat digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis *android* dengan bahasa pemrograman *Action Script 3 (AS3)*. Pembuatan media pembelajaran berbasis *andriod* dengan *Adobe Flash Profesional CS5.5* diharapkan dapat direspon positif oleh siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Dengan Program *Adobe Flash CS5.5* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Kelas VIII”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan konsep-konsep geometri.
2. Adanya keterbatasan media pembelajaran matematika yang digunakan di sekolah.
3. Kurangnya pemanfaatan *smartphone android* dalam dunia pendidikan.
4. Siswa kurang aktif saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

5. Hasil rata-rata belajar siswa yang masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka peneliti hanya berfokus pada point 1, point 2 dan point 5 yaitu guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan konsep-konsep geometri, adanya keterbatasan media pembelajaran matematika yang digunakan di sekolah dan hasil rata-rata belajar siswa yang masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal. Dalam hal ini peneliti hanya berfokus pada pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. Dan cakupan dalam penelitian ini adalah luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar ?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar dilihat dari aspek kevalidan ?

3. Bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar dilihat dari aspek keefektifan?
4. Bagaimana kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar dilihat dari aspek kepraktisan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar sebagai hasil produk pengembangan dilihat dari aspek kevalidan.
3. Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar sebagai hasil produk pengembangan dilihat dari aspek keefektifan.

4. Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berbasis *android* dengan Program *Adobe Flash CS5.5* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP Kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar sebagai hasil produk pengembangan dilihat dari aspek kepraktisan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain.

1. Menjadi sumber belajar mandiri bagi siswa yang diharapkan mampu menumbuhkan motivasi belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Menambah perbendaharaan media pembelajaran bagi guru dalam proses belajar mengajar.
3. Mengenalkan kepada guru dan sekolah akan pentingnya memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran.
4. Dapat memberikan pengaruh positif terhadap semangat belajar siswa.

G. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merupakan media pembelajaran interaktif yang berisi materi bangun ruang sisi datar.
2. Jenis media pembelajaran yang dibuat hanya dibatasi pada media yang berbentuk aplikasi yang memuat teks, image, animasi, dan audio.
3. Media yang dikembangkan didalamnya berisi menu, yaitu: Petunjuk Penggunaan, Kompetensi Dasar, Materi, Latihan Soal, Evaluasi dan Profil Pengembang.

4. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi *android* dimana dalam penggunaannya memerlukan *smartphone* dengan sistem operasi *android* dengan spesifikasi minimal:

a. Spesifikasi Layar

Tipe: TFT capacitive touchscreen

Ukuran: 320 × 480 pixels (HVGA), 3.5 inches (~160 dpi)

b. Spesifikasi Memori

Internal 4 GB storage

512 MB RAM

c. Sistem Operasi

OS Android, OS v4.1 (Jelly Bean)

CPU: 1 GHZ